



Telemotive System Client

Benutzerhandbuch

Version 2.1.0.100 - 11.09.2015

Vorabversion



Telemotive AG

Inhaltsverzeichnis




Telemotive AG


Telemotive AG


Telemotive AG


Telemotive AG


Telemotive AG

1. LIZENZVERTRAG

Lesen Sie bitte die Lizenzvereinbarung dieses Lizenzvertrages sorgfältig, bevor Sie die Software installieren. Durch das Installieren der Software stimmen Sie den Bedingungen dieses Lizenzvertrages zu.
Diese Software-Lizenzvereinbarung, nachfolgend als "Lizenz" bezeichnet, enthält alle Rechte und Beschränkungen für Endanwender, die den Gebrauch der begleitenden Software, Bedienungsanleitung und sonstigen Unterlagen, nachfolgend als "Software" bezeichnet, regeln.

1. Dieser Lizenzvertrag ist eine Vereinbarung zwischen dem Lizenzgeber und Lizenznehmer, der die Lizenz erhält, um die genannte Software zu verwenden.
2. Dem Lizenznehmer ist bekannt, dass dies nur eine beschränkte nichtexklusive Lizenz ist. Dies bedeutet das der Lizenznehmer keinerlei recht auf unter-lizenzvergabe hat. DER Lizenzgeber ist und bleibt der Eigentümer aller Titel, Rechte und Interessen AN der Software.
3. Die Software ist urheberrechtlich geschütztes Eigentum der Telemotive AG. Das Programm oder Teile davon dürfen nicht an Dritte vermietet, verkauft, weiterlizenziert oder sonst in irgendeiner Form ohne ausdrückliche, schriftliche Genehmigung der Telemotive AG weitervermarktet werden. Der Anwender darf die Software und deren Bestandteile weder verändern, modifizieren noch sonst in jeglicher Form rückentwickeln oder dekompilieren.
4. Diese Software unterliegt keiner Garantie. Die Software wurde verkauft wie sie ist, ohne jegliche Garantie. Falls irgendwann ein Benutzer sein System ändert, trägt der Lizenzgeber keine Verantwortung dafür, die Software zu ändern, damit sie wieder funktioniert.
5. Diese Lizenz erlaubt dem Lizenznehmer, die Software auf mehr als einem Computersystem zu installieren, solange die Software nicht gleichzeitig auf mehr als einem Computersystem verwendet wird. Der Lizenznehmer darf keine Kopien der Software machen oder Kopien der Software erlauben, wenn keine Autorisierung dafür besteht. Der Lizenznehmer darf lediglich zu Aushilfszwecken Kopien der Software machen. Der Lizenznehmer ist nicht berechtigt, die Software oder Ihre Rechte aus dieser Lizenzvereinbarung weiterzugeben oder zu übertragen.
6. DER LIZENZGEBER ist gegenüber dem LIZENZNEHMER weder FÜR SCHÄDEN, EINSCHLIESSLICH kompensatorischer, SPEZIELLER, BEILÄUFIGER, exemplarischer, STRAFENDER ODER FOLGENREICHER SCHÄDEN, verantwortlich, die sich aus dem Gebrauch DIESER SOFTWARE durch den Lizenznehmer ERGEBEN.
7. Der Lizenznehmer ist bereit, den Lizenzgeber zu SCHÜTZEN und zu entschädigen und fern zu halten von allen Ansprüchen, Verlusten, Schäden, Beschwerden, oder Ausgaben, die mit den Geschäftsoperationen des Lizenznehmers verbunden sind oder sich aus diesen ergeben.
8. Der Lizenzgeber hat das Recht, diesen Lizenzvertrag sofort zu kündigen und das Softwarebenutzungsrecht des Lizenznehmers zu begrenzen, falls es zu einem Vertragsbruch seitens des Lizenznehmers kommt. Die Laufdauer des Lizenzvertrages ist auf unbestimmte Zit festgelegt.
9. Der Lizenznehmer ist bereit, dem Lizenzgeber alle Kopien der Software bei Kündigung des Lizenzvertrags zurückzugeben oder zu zerstören.
10. Dieser Lizenzvertrag beendet und ersetzt alle vorherigen Verhandlungen, Vereinbarungen und Abmachungen zwischen dem Lizenzgeber und Lizenznehmer bezüglich dieser Software.
11. Dieser Lizenzvertrag unterliegt deutschem Recht.
12. Wenn eine Bestimmung dieses Lizenzvertrags nichtig ist, wird dadurch die Gültigkeit der verbleibenden Bestimmungen dieses Lizenzvertrages nicht berührt. Diese nichtige Bestimmung wird durch eine gültige, in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften stehende Bestimmung mit ähnlicher Absicht und ähnlichen wirtschaftlichen Auswirkungen ersetzt.
13. Der Lizenzvertrag kommt durch Übergabe der Software von dem Lizenzgeber an den Lizenznehmer und/oder durch den Gebrauch der Software durch den Lizenznehmer wirksam zustande. Dieser Lizenzvertrag ist auch ohne die Unterschrift des Lizenzgebers gültig.
14. Die Lizenz erlischt automatisch, wenn der Lizenznehmer den hier beschriebenen Lizenzbestimmungen nicht zustimmt oder gegen die Lizenzbestimmungen dieses Lizenzvertrags verstoßen. Bei Beendigung ist der Lizenznehmer verpflichtet, sowohl die Software, als auch sämtliche Kopien der Software in bereits installierter Form oder gespeichert auf einem Datenträger zu löschen, zu vernichten oder der Telemotive AG zurück zu geben.
15. Der Lizenznehmer haftet für alle Schäden, welche dem Lizenzgeber durch die Verletzung dieses Lizenzvertrags entstehen.



2. PRODUKTHAFTUNG

Für alle Angebote, Verkäufe und Lieferungen gelten ausschließlich die nachstehenden Bedingungen und zwar auch dann, wenn der Käufer, Besteller und dergleichen andere Bedingungen vorschreibt. Abänderungen sind nur gültig, wenn sie schriftlich vereinbart werden.

1. Die Technische Dokumentation ist Bestandteil des Produktes. Werden die Inhalte und insbesondere die Sicherheitshinweise und Handlungsanleitungen der Dokumentation nicht beachtet, kann dies den Ausschluss der Produkthaftung und der Produktgewährleistung zur Folge haben.
2. Die Produkte gehören zur Gruppe der Testtools. bei Einsatz des Gerätes kann eine Störung des zu testenden Systems nicht 100% ausgeschlossen werden. damit kann die Garantie eines einwandfrei funktionierenden Systems nicht vom Hersteller übernommen werden. Der Einsatz des Produktes erfolgt auf eigene Gefahr.
3. Die Haftung für den Ersatz von Schäden gemäß §1 des Produkthaftungsgesetzes, wird, im Rahmen des §9 PHG ausdrücklich ausgeschlossen, soweit zwingende gesetzliche Bestimmungen nichts anderes vorsehen.
   Der Hersteller lehnt in jedem Fall die Verantwortung für indirekte, beiläufige, spezielle oder folgenreiche Schäden, einschließlich dem Verlust von Gewinn, von Einnahmen, von Daten, des Gebrauchs, jedem anderem wirtschaftlichen Vorteils oder Schäden aus Ansprüchen Dritter gegen den Kunden, ab, die aus dieser Abmachung , ob in einer Handlung im Vertrag, strenger Verbindlichkeit, klagbares Delikt (einschließlich der Nachlässigkeit) oder anderen gesetzlichen oder gerechten Theorien entsteht.
   Die Beweispflicht liegt beim Käufer.
4. Die Telemotive AG gewährleistet die gesetzliche Garantie gemäß deutschen Rechts.
   Außer den Garantien, die ausdrücklich in dieser Vereinbarung festgelegt worden sind, werden alle Produkte "geliefert, wie vertraglich vereinbart, soweit der Kunde vom Hersteller nicht ausdrücklich zusätzliche oder implizierten Garantien empfängt. Der Hersteller dementiert hiermit ausdrücklich irgendwelche und alle weiteren Garantien irgendeiner Art oder Natur bezüglich der Produkte, ob ausdrücklich oder stillschweigend, einschließlich unbeschränkt, jede Garantie des Titels, der Marktfähigkeit, der Qualität, der Genauigkeit oder Eignung zu einem bestimmten Zweck oder zum Zweck des Kunden. Der Hersteller streitet ausdrücklich irgendwelche Garantien ab, die vom Handelsbrauch, der Handelssitte oder der Leistung einbezogen werden können. Abgesehen von den festgesetzten ausdrücklichen Garantien in dieser Abmachung, sind die Produkte mit allen Fehlern und der vollständigen Gefahr einer nicht befriedigenden Qualität, Leistung, Genauigkeit bereitgestellt. Der mögliche Aufwand wird vom Kunden getragen. Der Hersteller übernimmt keine Garantie, dass die Produkte fehlerfrei arbeiten.
5. Die Telemotive AG ist berechtigt, mangelhafte Waren gegen gleichartige einwandfreie Waren innerhalb einer angemessenen Frist einzutauschen oder den Mangel innerhalb einer angemessenen Frist zu beheben. Bei diesem fall erlischt ein Anspruch auf Wandlung oder Preisminderung. Gewährleistungsrechte setzen eine rechtzeitige Mängelrüge voraus.
6. der Weiterverkauf, die Weitergabe, Schenkung, Tauschgeschäfte oder der Verleih der angebotenen Produkte an Dritte, ist ohne Freigabe von Telemotive nicht gestattet.
7. Als Rechtsgrundlage ist deutsches Recht anzuwenden.



3. Übersicht

In diesem Dokument wird die Handhabung des Telemotive Software-Clients für Microsoft® Windows® beschrieben.

Der **TSC** (**TSC** = **T**elemotive **S**ystem **C**lient) dient zur Konfiguration des **blue PiraT2** und des **blue PiraT Mini,** sowie von **TSL-Netzwerken** aus verschiedenen Loggern. Der Download der aufgezeichneten Daten und deren Weiterverarbeitung / Konvertierung wird auch über den **TS Client** gesteuert.

Dieses Dokument bezieht sich auf die **blue PiraT2 / blue PiraT Mini** Firmware Version 02.01.01 und den Telemotive **TS Client** in der Version 2.1.1. Einige Eigenschaften und Funktionen variieren je nach Modell und Lizenz, oder stehen in älteren Versionen evtl. nicht zur Verfügung.

Software-Updates und Anleitungen für andere, optional erhältliche, lizenzpflichtige Erweiterungen stehen im ServiceCenter der Telemotive AG zur Verfügung. *(Adresse siehe unter Kontakt)*

Um einen möglichst zuverlässigen Betrieb Ihres Systems zu gewährleisten, stellen Sie bitte sicher, dass Sie immer eine aktuelle Version der Firmware und Software verwenden.

4. Systemvorrausetzungen

Kontrolleinheit
Um den Datenlogger mit dem Client konfigurieren zu können, ist ein PC oder Laptop nötig. Damit können später auch die aufgezeichneten Daten vom Datenlogger herunter geladen und offline (ohne angeschlossenen Datenlogger) weiterverarbeitet werden.

blue PiraT2 / blue PiraT Mini
Der **blue PiraT2** ist der ausstattungsreichste, von der Telemotive AG entwickelten Datenlogger der nun auch mit dem **blue PiraT2 5E** weiterentwickelt, und für Ethernet Aufzeichnung optimiert wurde. Er bietet eine hohe Kapazität und Flexibilität, die durch die Kombination mehrerer unterschiedlicher **blue PiraT Mini**, noch erweitert werden kann

Der **blue PiraT Mini** ist der neueste, von der Telemotive AG entwickelte Datenlogger. Er ist weltweit der kleinste Datenlogger mit solch hoher Kapazität und Flexibilität durch die Möglichkeit der Kombination mehrerer unterschiedlicher Logger zu einem Gesamtsystem.

Die Buskommunikation zwischen den Steuergeräten und Busteilnehmern wird von den Datenloggern der Telemotive AG sehr präzise aufgezeichnet. Die aufgezeichneten Daten können über Ethernet von den Datenloggern heruntergeladen werden und z. B. auf einem Testrechner analysiert werden.

Telemotive System Client
Der Software-Client des blue PiraT2 und blue PiraT Mini, im Weiteren als **TS Client** (**T**elemotive **S**ystem **C**lient) bezeichnet, ermöglich die Konfiguration des Datenloggers sowie das Herunterladen und Konvertieren der aufgezeichneten Daten.

Eine Verlinkung zum Handbuch für die Verwendung des TS Clients sowie für die aktuellen Datenlogger finden Sie im Client unter dem Menüpunkt **[Hilfe],** sowie im Telemotive ServiceCenter.

Index



4.1. Implementierte Funktionen

Eine Reihe von Sonderfunktionen sind bereits im **blue PiraT2 / blue PiraT Mini** bereits integriert und können verwendet werden.

Funktion	Beschreibung
Client library	C++ Bibliothek zum Zugriff auf die komplette Logger-Funktionalität.
Online Komprimierung	Erlaubt die Komprimierung der aufgezeichneten Trace-Daten um Speicherplatz auf der Festplatte zu sparen.
ETH/GN logging	Aufzeichnen von Ethernet Trace-Daten gemäß GNog-Protokoll oder als TCP/UDP-Rohdaten.
ESO Trace	Protokollierung der ESO Trace-Ethernet-Daten Konvertierung der aufgezeichneten Daten im JSON-Format
Ethernet Spy-Modus	Aufzeichnung aller Ethernet RAW Daten (Promiscuous Mode)
Online Streaming	C++ online Streaming Bibliothek
Online Monitor	Anzeige ausgewählter Tracedaten während der Aufzeichnung im Client
Terminal Light	Erlaubt es, aufgezeichnete Traces von mehreren blue PiraT2 / blue PiraT Mini gleichzeitig herunterladen
TSL	TSL = Telemotive System Link Über TSL lassen sich mehrere Telemotive Logger vernetzen und können dann wie ein erweiterter Logger behandelt werden.
TLV *Basis*	TLV = Telemotive Live View Anzeige von CAN-Signalen über einen Browser (HTML-5 fähig) auf mobilen Endgeräten (Smartphones) oder Laptops/PCs. Die Verbindung zum Logger erfolgt über WiFi (eigene Lizenz) oder Ethernet. Im Basisumfang ist die Anzahl der unterstützten Endgeräte auf 10 und die maximale Anzahl an anzuzeigenden Signalen auf 20 begrenzt. *(Anmerkung: Die Funktionalität ist ab der FW 2.1.1 verfügbar.)*
Speichern auf externe Medien	Die Nachrichten der Fahrzeugbusse werden während der Aufzeichnung zusätzlich auf einem externen Medium (bP2: CFCard, USB, bP Mini: SDCard) abgespeichert. Die Daten liegen als Offline-Datensatz vor und können unter Verwendung des Cients/der ClientLibrary weiter verarbeitet werden. *(Anmerkung: Die Funktionalität ist ab der FW 2.1.1 verfügbar.)*
Autosar System Template	Unterstützung des Autosar System Templates 3.2.2 für CAN und Flexray *(Anmerkung: Die Funktionalität ist ab der FW 2.1.1 verfügbar.)*
LIN Description File LDF	Unterstützung des LIN Description Files LDF *(Anmerkung: Die Funktionalität ist ab der FW 2.1.1 verfügbar.)*

Tabelle 4.1: Implementierte Funktionen

Index



4.2. Zusätzliche Funktionen über optionale Lizenzen

Zusätzliche Funktionen können durch den Kauf von Lizenzen und deren Installation aktiviert werden. Diese Lizenzen sind über unseren Vertrieb zu beziehen. Derzeit stehen folgenden Lizenzen zur Verfügung:

Funktion	Beschreibung
Komplexe Trigger	bestimmte Ereignisse (z. B. Bedingungen für CAN-Signale) können programmiert werden, um ein Auslöser für bestimmte Aktionen (z. B. Anzeige einer Nachricht auf der Fernbedienung) zu sein. Die Standard-Konfiguration des blue PiraT2 enthält 2 komplexe Trigger. Diese Lizenz ermöglicht die Konfiguration von bis zu 50 komplexen Triggern
Remote Control Monitor	Anzeige von konfigurierbaren CAN Signalen auf der Fernbedienung
DLT logging	Dies unterstützt die Aufzeichnung von Diagnostic Log and Trace (DLT) Nachrichten über Ethernet oder serielle (eingeschränkten) Verbindungen
Kameraanbindung	Video-Aufnahme über Videoserver oder Netzwerk-Kameras
WLAN	Unterstützung von W-LAN
GPS Logging	Tracking der GPS Daten
Messungen mit CCP	CAN Calibration Protocol
Messungen mit XCP	Universal Measurement and Calibration Protocol. Aktuell ist die Funktionalität für den CAN-Bus verfügbar.
MOST150 Streaming	Logging MOST150 synchronous/isochronous Daten
Singnalbasiertes Filtern	Das Feature **Signalbasiertes Filtern** bietet die Möglichkeit, direkt auf dem Logger aus den aufgezeichneten CAN-Nachrichten vorkonfigurierte Signale mit einer einstellbaren Abtastfrequenz automatisch zu extrahieren und diese in einer MDF bzw. CSV-Datei abzulegen.
Live View *Enhanced*	Graphische Anzeige von CAN-Signalen über einen Browser (HTML-5 fähig) auf mobilen Endgeräten (Smartphones) oder Laptops/PCs. Die Verbindung zum Logger erfolgt über WiFi (eigene Lizenz) oder Ethernet. Im Vollumfang wird eine beliebige Anzahl an Endgeräten und anzuzeigenden Signalen unterstützt. *(Anmerkung: Die Funktionalität ist ab der FW 2.1.1 verfügbar.)*
Broad-R-Reach Logging	Der blue PiraT Mini unterstützt das Aufzeichnen von Daten über Broad-R-Reach Ethernet. *(Anmerkung: Nur für blue PiraT Mini)*

Tabelle 4.2: Zusätzliche Funktionen über optionale Lizenzen

Für jede lizenzpflichtige Zusatzfunktion finden Sie eine komplette Anleitung in unserem ServiceCenter.

Index



4.3. Telemotive AG *Firmware Upgrade / Produktpflege*

Die Telemotive AG investiert sehr viel in die Weiterentwicklung Ihrer Produkte zum Wohle der Kunden.

Hierzu werden regelmäßig neue Funktionen und Erweiterungen den Kunden über Firmware und Client Releases zur Verfügung gestellt. Zukünftig wird es hierbei eine Änderung in der Verteilung von neuen Releases geben.

Anbei eine Übersicht über die wichtigsten Eckpunkte:

Der Kunde kauft sein Telemotive Produkt immer mit der Aktuellsten bzw. bei Ihm zuletzt freigegebenen Firmware Version (bitte bei der Bestellung mit angeben).

Für seine bereits gekauften Produkte bietet die Telemotive AG neue *Hauptreleases* optional an. Diese können als Lizenz erworben werden. Innerhalb eines *Hauptreleases* z.B. 02.xx.yy sind alle weiteren Releases xx. und yy. inklusive.

Alle 12-18 Monate sind von Telemotive neue *Hauptreleases* z.B. 03.xx.yy. geplant.

Die Telemotive AG informiert die Kunden vorab über ein neues anstehendes *Hauptrelease* sowie deren Inhalt. Somit kann jeder Nutzer selbst entscheiden ob er die neuen Funktionalitäten erwerben möchte oder nicht.

Hier eine Übersicht der betroffenen blue PiraT Produkte:

blue PiraT Mini	FW02.xx.yy. Serienumfang (FW03.xx.yy. und Folgende kostenpflichtig)
blue PiraT2 5E	FW02.xx.yy. Serienumfang (FW03.xx.yy. und Folgende kostenpflichtig)
blue PiraT2	Buxfixes falls notwendig über Release 01.xx.yy.
	Firmwarepflegelizenz für Bestandsgeräte nachkaufen, für Bestellungen nach FW02.xx.yy. Releasedatum inklusive
	neue Funktionalitäten und Erweiterungen über Firmwarepflege Lizenz
blue PiraT (HW2.x)	keine neuen Features und Erweiterungen mehr geplant
	Bugfixes nur falls nötig

Zu beachten:
Erweiterungen sind nur in der aktuellen Firmware möglich!

Achtung:
Bitte beachten Sie, dass Firmwareupdates ab Version 02.00.01 Lizenzpflichtig sind und NICHT auf Geräte ohne entsprechende Lizenz aufgespielt werden können!

Wenn Sie versuchen, das Firmware-Update Version 02.00.01 ohne Lizenz aufzuspielen, geht der blue PiraT2 möglicherweise in einen Fehlerzustand und kann erst wieder benutzt werden, wenn Sie die letzte funktionierende Firmware erneut aufspielen.

Sie können diese Lizenzen bei unserem Vertrieb unter sales@telemotive.de oder +49 89 357186 - 550 bestellen.

Index



5. Herunterladen des Clients

Der **TS Client** kann im ServiceCenter der Telemotive AG (https://sc.telemotive.de/bluepirat) heruntergeladen werden.

Eine aktuelle, zur installierten Firmware passende Version, kann auch direkt vom Logger heruntergeladen werden. Die folgenden Schritte erklären den Vorgang beim **blue PiraT 2** und **blue PiraT Mini.**

5.1. Anschluss des blue PiraT2

Verbinden Sie den blue PiraT2 mit einem Adapterkabel (**rot / + / Klemme 30** und **schwarz/GND/-/Klemme 31**) mit der Fahrzeugbatterie oder einem Netzteil.



Abbildung 5-1: Netzanschluss am blue PiraT2

Achtung:
Wenn Sie eine externe Antenne für WLAN oder GPS verwenden, schrauben Sie den Connector nur mit der Hand fest, nicht mit einen Werkzeug.

Schalten Sie den blue PiraT2 durch Drücken der **[ON / Trigger]** -Taste ein und warten Sie, bis der Logger bereit ist. Der Logger wechselt von der Anzeige des Logos2 zu einem verfügbaren Bus-Port.



Abbildung 5-2: Einschalten des blue PiraT2

Index



Zum Ausschalten des blue PiraT2 drücken Sie bitte die **[OFF / Esc]** -Taste für einige Sekunden, bis im Display „Shutdown" angezeigt wird.

Drücken Sie den Drehknopf um in das Menü zu gelangen. Jetzt wählen Sie [1] Info aus und drücken zur Bestätigung wieder den Drehknopf. Nun drehen sie den Drehknopf solange entweder nach links oder rechts bis im Display 9 /11 und in der unteren Zeile die IP-Adresse des Loggers erscheint. Diese IP-Adresse wird für die nächste Einstellung erforderlich sein.



Abbildung 5-3: Info - Bildschirm IP Adresse

5.2. Anschluss des blue PiraT Mini

Verbinden Sie den blue PiraT Mini mit einem Adapterkabel (**KL 30 = rot / + / Klemme 30** und **KL 31** = **schwarz/GND/-/Klemme 31**) mit der Fahrzeugbatterie oder einem Netzteil.



Abbildung 5-4: Netzanschluss

Index



Beim Anlegen einer Spannungsversorgung startet der Logger automatisch.
Ist der blue PiraT Mini im Standby-Modus, schalten Sie den blue PiraT Mini durch Drücken der **[ON / Trigger]** -Taste ein. Der Aufstartvorgang dauert bis zu 15 Sekunden, erst dann ist der Logger über den Client ansprechbar.

Die Datenaufzeichnung erfolgt aber schon wesentlich früher. Die Logzeiten der einzelnen Schnittstellen finden Sie im Hardware-Handbuch des jeweiligen Loggers

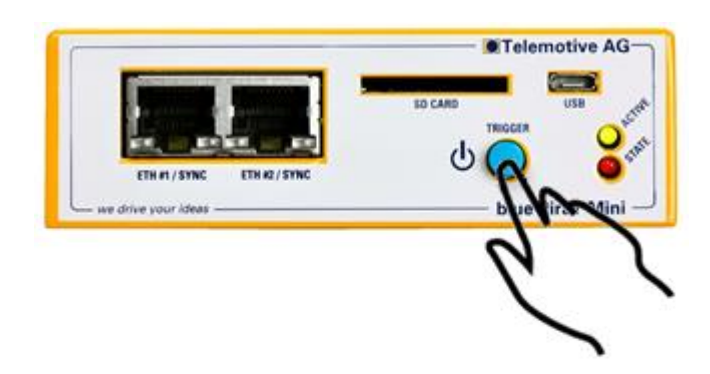


Abbildung 5-5: Einschalten

Zum Ausschalten des blue PiraT Mini drücken Sie bitte die **[ON / Trigger]** -Taste für ca. 5 Sekunden bis die grüne Active - LED zum Blinken anfängt.

Index



5.3. Download und Installation des TS Clients

Wenn Ihr Datenlogger bereit ist, öffnen Sie Ihren Internetbrowser und geben dort die IP Adresse des Loggers ein, die Standardadresse ist: **192.168.0.233**

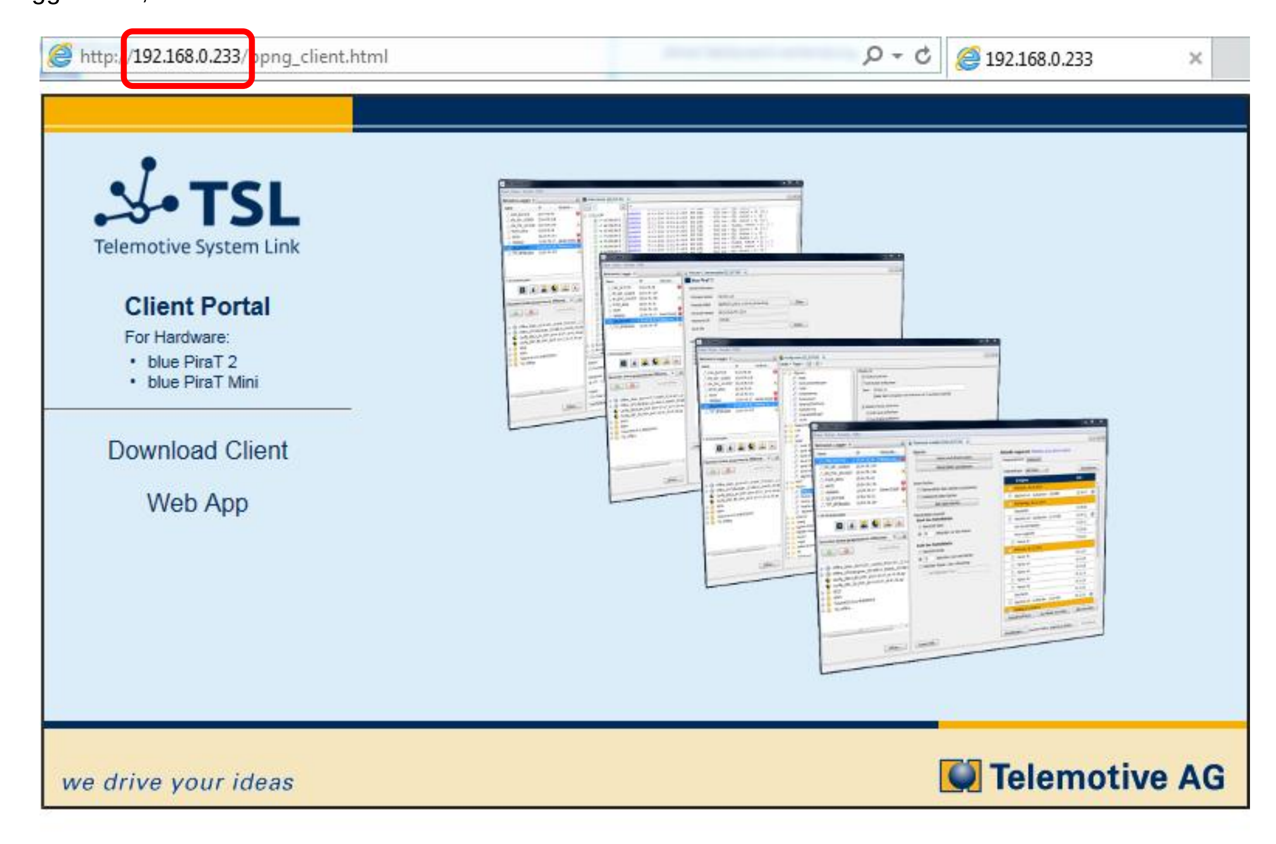


Abbildung 5-6: Download des Clients vom blue PiraT2 / blue PiraT Mini

Die Verbindung zwischen Logger und PC wird aufgebaut. Achten Sie darauf, dass die Netzwerkeinstellungen Ihres PCs auf **[IP-Adresse automatisch beziehen]** steht.

Klicken Sie auf **[Download Client]**, um die Client-Software (~ 85 MB) direkt vom Logger herunterzuladen. Bestätigen Sie den Download, indem Sie auf **[Datei speichern]** klicken und die Datei auf Ihrem System lokal speichern**.**

Starten Sie die Installation über einen Doppelklick auf das heruntergeladene Installationspaket und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Wählen Sie ein Installationsverzeichnis und klicken Sie dann auf **[Installieren].**

Index



Im Rahmen der Client-Installation wird ein ausschließlich für den Client nutzbares Java Runtime Environment (JRE) mit installiert.

Nach erfolgreicher Installation finden Sie das **TS Client Symbol** auf Ihrem Desktop. Mit einem Doppelklick auf das Symbol starten Sie die Anwendung.



Abbildung 5-7: Desktop-Symbol

5.4. Konsolen Installer für den Client

Für die Installation der Client-Software über ein Batch-Skript oder Windows benötigen Sie ein zusätzliches Tool, das aus dem Servicecenter der Telemotive AG heruntergeladen werden kann.

Wenn Fehler bei der Installation vom Konsolen Installer erscheinen, werden diese Fehler in der Konsole angezeigt. Wenn die Installation erfolgreich läuft, werden keine Meldungen in der Konsole angezeigt.

5.4.1. Starten des Konsolen Installers

Bitte starten Sie den Konsolen Installer wie unten aufgeführt:

TSL_Console_Installer.exe <Pfad zur Setup-Datei> [/L=...] [/D=...] [/DS=...]

Die erste Variable bezeichnet die Setup-Datei. Die nächsten Variablen / L, / D und / DS sind optional.
/L um die Installationssprache ist festzulegen - "e" für englisch (Standard), "g" für Deutsch

/D um den Installationspfad festzulegen. Es dürfen keine Leerzeichen und Apostrophe in diesen Pfad vorhanden sein. Ohne dies, würde der Client im Standardpfad installieren werden.

“<Program Files>\Telemotive AG\TSL”

/DS hier bestimmen Sie, ob ein Desktopsymbol erstellt werden soll oder nicht. 0" = no, "1" = yes (Standard).

Sie können die Hilfe-Datei mit/ h aufrufen.

Beispiel:

TSL_Console_Installer.exe TSL_Client_Setup_2.0.1.exe /L=g /D=”C:\Tools\TSL” /DS=1

Index



5.4.2. Deinstallationsprogramm

Bei der TSL Client-Installation werden 2 verschiedene Deinstallationsprogramme im Installationsordner gespeichert. Für die Deinstallation des Clients mit einem Batch-Skript müssen Sie die ***uninst_silent.exe*** starten, Evtl. auftretende Fehler werden auf der Konsole angezeigt.

5.5. Anwendung der Client Library

Für eine Automatisierung der Client-Funktionen oder Einbindung der Clientfunktionen in andere Programme steht eine **C++ Client-Lib** zur Verfügung.

Die Client-Lib erhalten Sie passend zur jeweiligen Client-Version im ServiceCenter der Telemotive AG im Bereich **[Software Downloads].**

Das Download Paket der Client-Lib beinhaltet gleichzeitig eine Dokumentation zur Verwendung der Client-Lib

5.6. Telemotive Live View

(Anmerkung: Die Funktionalität ist ab der FW 2.1.1 verfügbar.)

Index



6. Allgemeine Funktionen des Telemotive System Clients

Dieser Abschnitt beschreibt die Verwendung des Clients im Allgemeinen und erklärt die einzelnen Komponenten des Clients.

Sie können den TS Client über die erstellte Desktopverknüpfung starten



Abbildung 6-1: Desktop Symbol des Telemotive System Clients

Oder über den Eintrag im Startmenü: Start => Telemotive AG => System Client => Telemotive System Client

6.1. Das Fenster [Netzwerk Logger]

Im Fenster **[Netzwerk-Logger]** finden Sie eine Liste der angeschlossenen Datenlogger im Netzwerk (mit ihrer zugehörigen IP). Nach der Auswahl eines der Logger, haben Sie Zugriff auf die folgenden Anwendungen.

Abbildung 6-2: Der Startbildschirm des Clients





Abbildung 6-3: Die Menü-Buttons

Verfügbare Anwendungen:

1. Online Monitor
2. Daten herunterladen
3. Daten konvertieren
4. Konfiguration anzeigen
5. Firmware aktualisieren
6. Fehlerreport anzeigen

6.2. Wählen Sie einen Logger aus und starten Sie die Anwendung

Mit einem Klick auf eine der Anwendungen wird eine Verbindung zum Logger hergestellt. Es kann gleichzeitig immer nur eine Client-Verbindung zu einem Logger hergestellt werden, allerdings kann ein Client mit mehreren Modulen auf den Logger zugreifen, z.B. **[Konfiguration]** und **[Daten herunterladen]**.

Wird der **Online Monitor** verwendet, kann mit keinem weiteren Modul auf den Logger zugegriffen werden.

Wenn ein anderer Client bereits mit einem Logger verbunden ist, wird der Benutzer des Clients in der Spalte **[Verbunden mit]** angezeigt und die Zeile wird hervorgehoben dargestellt. Auch die Anwendungen werden ausgegraut und können nicht aktiviert werden.

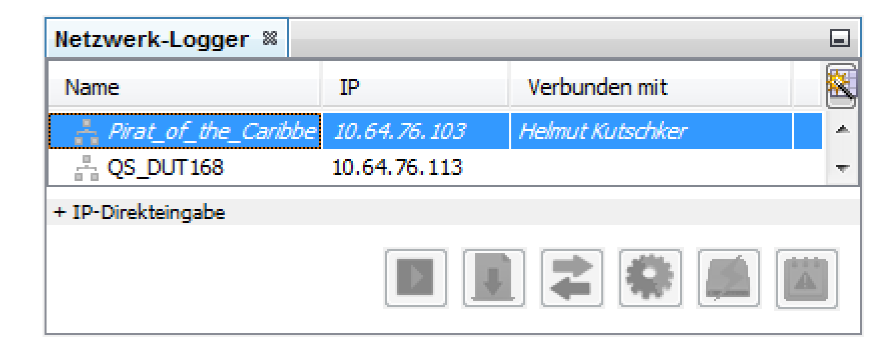


Abbildung 6-4: Ausgegraute Anwendungen

Ist ein Logger im Fehlerzustand wird er rot mit einem Fehlersymbol angezeigt Alle Anwendungen sind jedoch weiterhin verfügbar.

Index



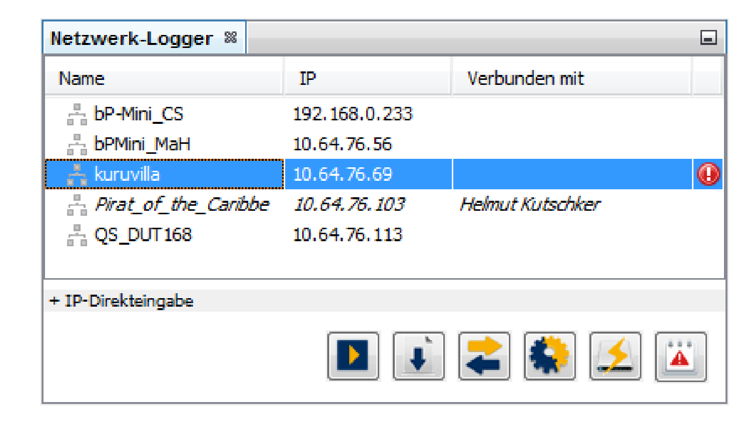


Abbildung 6-5: Logger im Fehlerzustand

Das Kontextmenü (über einen Rechtsklick zu erreichen) ermöglicht einen schnellen Zugriff für folgende Aktionen.

- Einige Grundfunktion des Clients
- Konfiguration hochladen (direkt eine abgespeicherte Konfiguration hochladen)
- Das Zurücksetzen des Geräts auf die Standardkonfiguration . (Hinweis: Dies ist nur für Datenlogger im **Fehlermodus** verfügbar.)
- LED des Gerätes aktivieren. Dieser kann verwendet werden, um ein physikalisches Gerät zu identifizieren.(blue PiraT Mini: rote State LED, blue PiraT2: orange Memory LED)
- Datum und Uhrzeit setzten (Synchronisation mit der PC-Zeit)
- Gerät neu starten
- Einige Grundfunktion des Clients

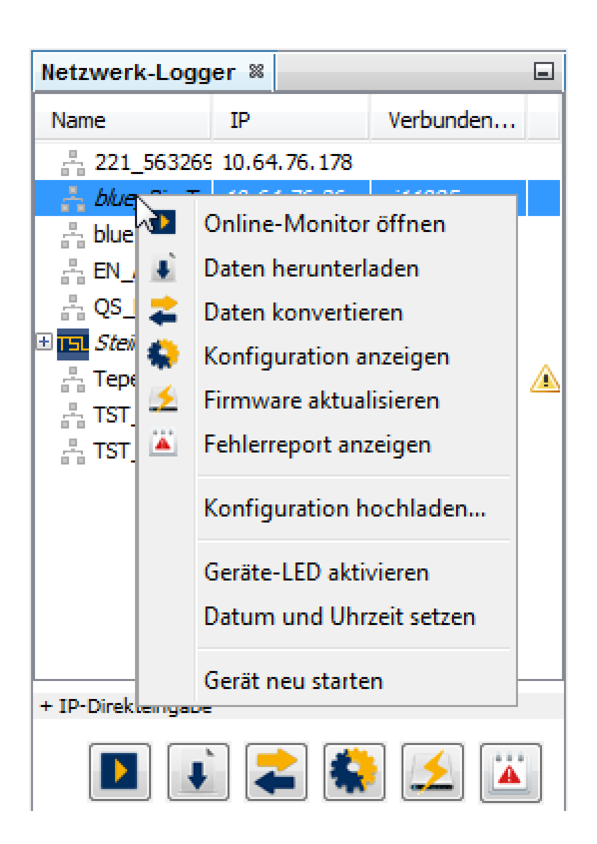


Abbildung 6-6: Kontextmenü

Index



6.3. Die Menüleiste des Clients

Die Menüleiste des Clients enthält vier Menüpunkte:

1. Der Menüpunkt **[Datei]** ermöglicht das Öffnen von Offline-Daten und den Client zu schließen.

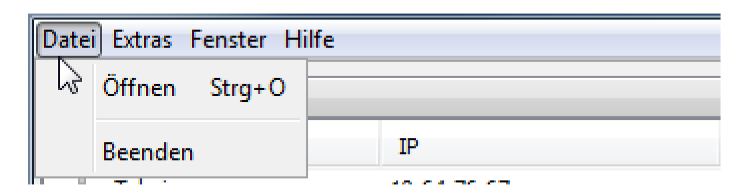


Abbildung 6-7: Der Menüpunkt [Datei]

2. Der Menüpunkt **[Extras]** ermöglicht das Erstellen eines Fehlerreports (siehe Kapitel: 16 Erstellen eines Fehlerberichts), und beim Klick auf Optionen öffnet sich das entsprechende Fenster.

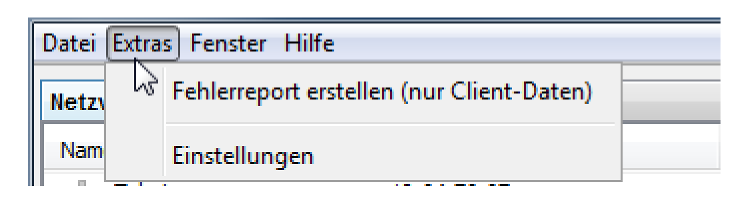


Abbildung 6-8: Der Menüpunkt [Extras]

3. Der Menüpunkt **[Fenster**] zeigt an, welches Fenster auf dem Client-Bildschirm erscheint

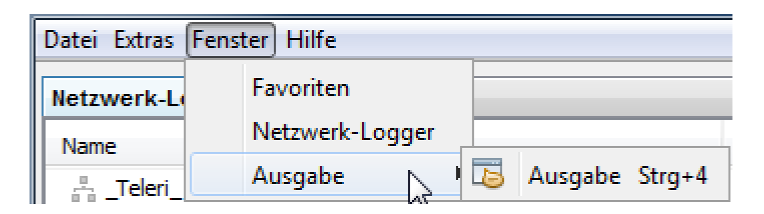


Abbildung 6-9: Der Menüpunkt [Fenster]

4. Über den Menüpunkt **[Hilfe]** gibt es Informationen zur Client-Version und einen Links zu den Handbüchern.

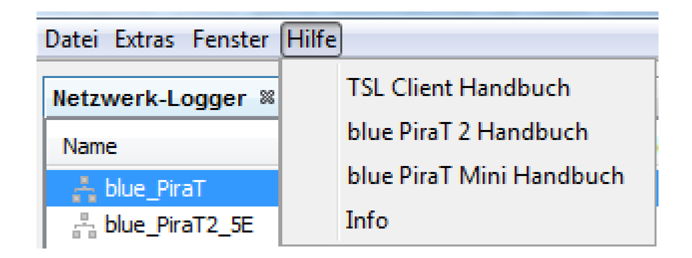


Abbildung 6-10: Der Menüpunkt [Hilfe]

Index



6.4. Das Favoritenfeld

Im Feld **[Favoriten]** können die gespeicherten Offlinedaten, Konfigurationen und Fehlerreports angezeigt werden.

Um z.B. einen Offlinedatensatz hinzuzufügen, klicken Sie auf den grünen **[+]** -Button, um die entsprechenden Daten auszuwählen. Die Zip-Datei kann dann per Doppelklick oder über den Button **[Auswahl öffnen]** geöffnet werden. Alternativ können die Files per Drag & Drop eingefügt werden.

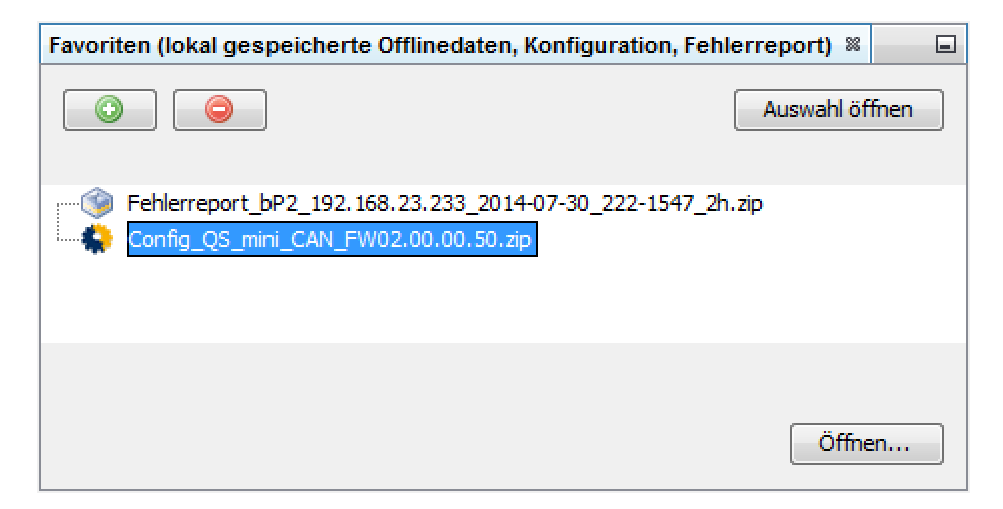


Abbildung 6-11: Favoriten Feld

Die rote **[-]** -Taste entfernt die ausgewählte Datei wieder aus der Liste.

Index



7. Konfiguration des Datenloggers

Die nächsten Abschnitte beschreiben die Konfiguration des blue PiraT2 / blue PiraT Mini mit dem Client.

7.1. Logger auswählen

Wählen Sie einen Logger aus, und klicken Sie auf das Symbol 4 **[Konfiguration anzeigen].**

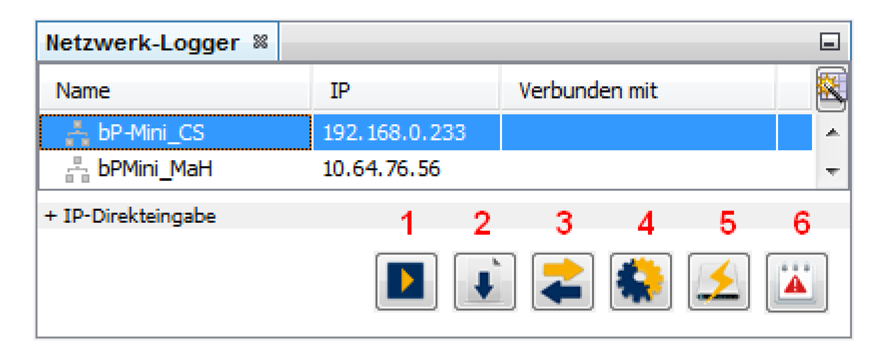


Abbildung 7-1: Öffnen der Loggerkonfiguration

7.2. Die Konfigurationsseite

Der Konfigurationsbaum wird auf der linken Seite des Clients angezeigt.

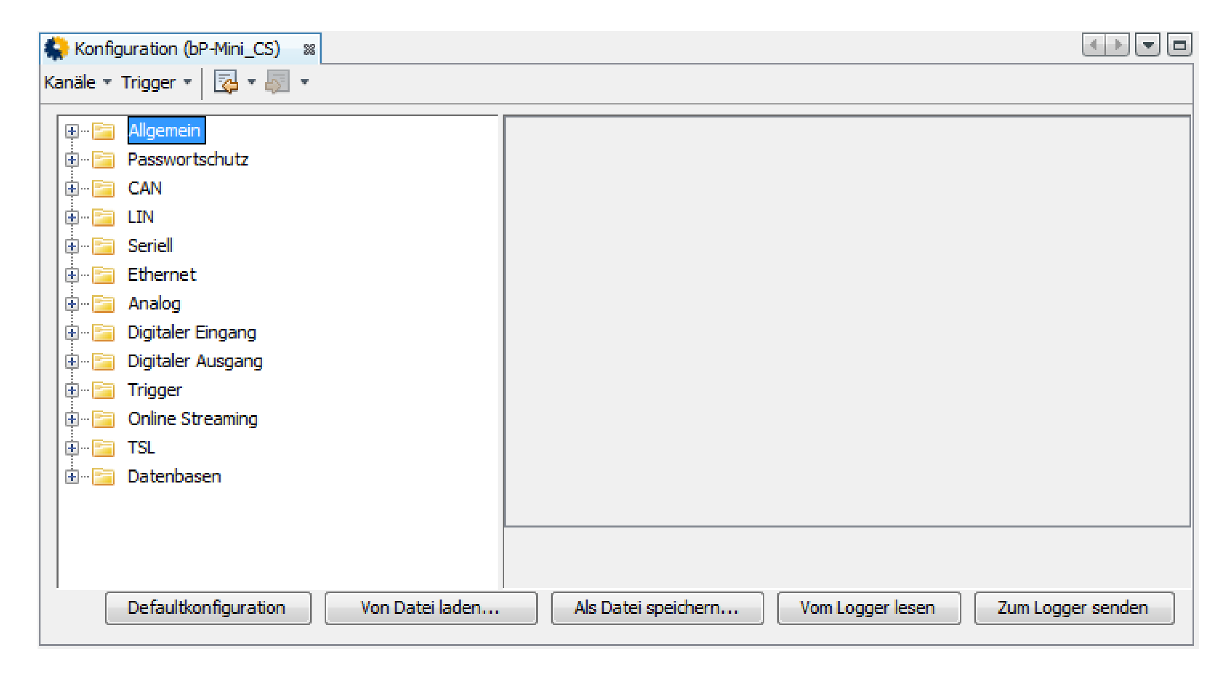


Abbildung 7-2: die Konfigurationsseite

Die Konfiguration ist in mehreren Kategorien mit Unterpunkten unterteilt. Jede Kategorie kann durch Klicken auf das **[+]** auf der linken Seite aufgeklappt werden.

Durch die Auswahl einer der Untergruppen wird das entsprechende Konfigurationsformular geöffnet.



Am unteren Rand des Dialogs, stehen fünf Felder zur Verfügung.

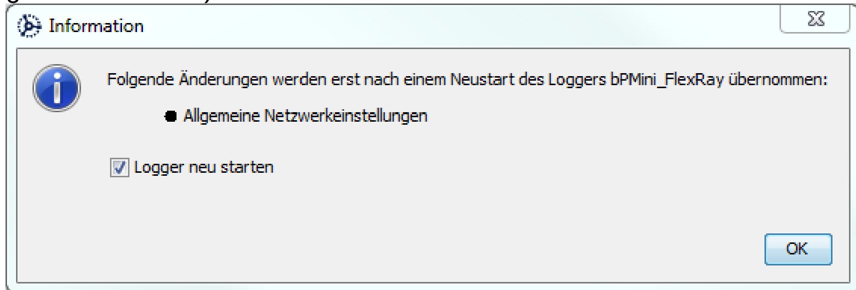
1. Defaultkonfiguration
   Es werden alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Änderungen sind nur lokal möglich! Um Änderungen am Gerät vorzunehmen klicken Sie auf **[Zum Logger senden]**

2. Von Datei laden…
   Lädt alle Einstellung aus einer Datei

3. Als Datei speichern…
   Speichert alle Einstellungen in eine Datei

4. Vom Logger lesen
   Diese Schaltfläche lädt die aktuellen Einstellungen aus dem Logger. Alle lokalen Änderungen gehen verloren!

5. Zum Logger senden
   Es werden alle Einstellungen auf den Datenlogger geschrieben. Änderungen werden sofort übernommen. (Ausnahmen werden vom Client angezeigt und das Gerät kann direkt neu gestartet werden).



7.3. Laden und speichern der Konfiguration

Laden und Speichern der Konfiguration, um diese für mehrere Datenlogger zu verwenden. In den nächsten Schritten wird erklärt, wie dies funktioniert.

1. Richten Sie die gewünschte Konfiguration des Datenloggers ein
2. Speichern Sie diese Konfiguration in eine lokale Datei durch Anklicken des Buttons **[Als Datei speichern…]**

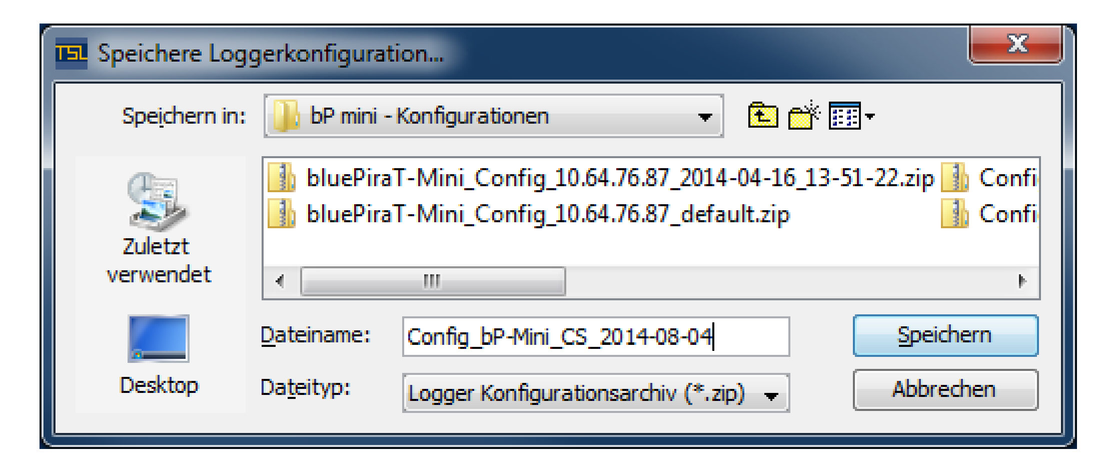


Abbildung 7-3: Speichern einer Konfiguration



3. Für die restlichen Datenlogger, kann diese Datei dann wieder geladen werden.

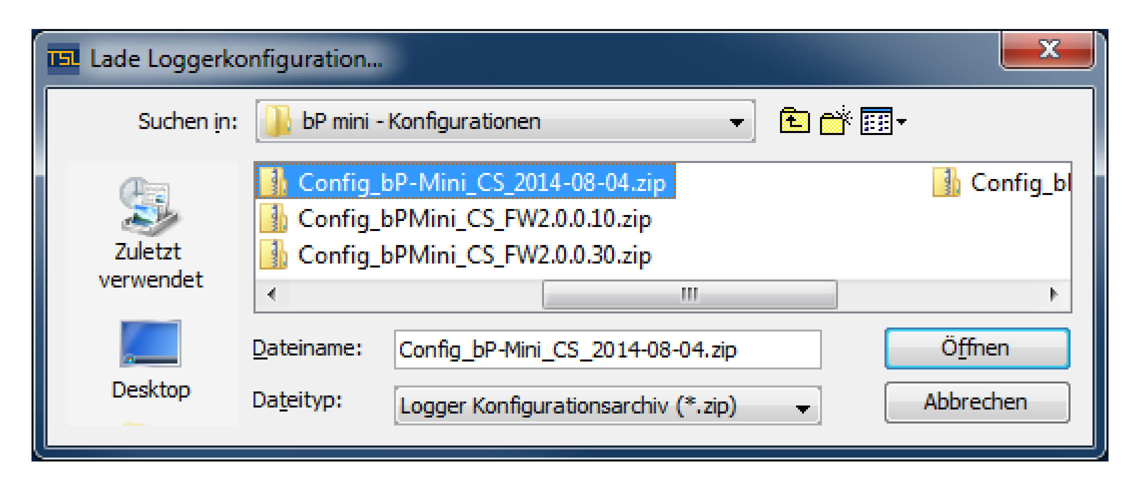


Abbildung 7-4: Laden einer Konfigurationsdatei

4. Dann schreiben Sie die Konfiguration auf jedes ausgewählte Gerät, indem Sie auf **[Zum Logger senden]** klicken.

7.4. Konfiguration - Toolbar

Kanäle: Hier können alle Aufzeichnungskanäle des Loggers aktiviert oder deaktiviert werden. Die kanalspezifischen Einstellungen bleiben erhalten.

Trigger: aktiviert oder deaktiviert alle Trigger (ausgenommen der Standardtrigger über die Triggertaste)

Aktuelle Loggerzeit: Zeigt die Uhrzeit des Loggers an. Durch klicken auf den Pfeil kann die Uhrzeit auf dem Logger mit der PC Zeit synchronisiert werden.

Logger neu starten: Startet den Logger neu um beispielsweise eine Konfiguration zu übernehmen, die einen Neustart benötigt.

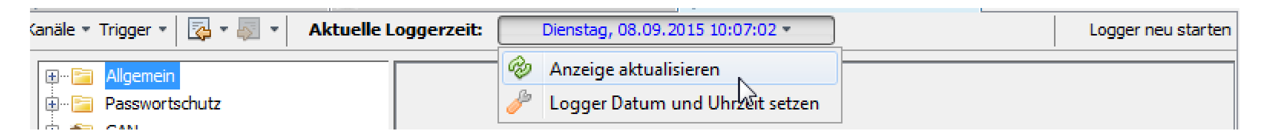


Abbildung 7-5: Toolbar Konfiguration

7.5. Darstellung des Datums

Unter **[Extras] – [Einstellungen] – [Allgemein]** kann das Darstellungsformat des geändert werden. Dies betrifft nur die Darstellung auf der Benutzeroberfläche. Die Änderungen werden nach einem Neustart des Clients wirksam.

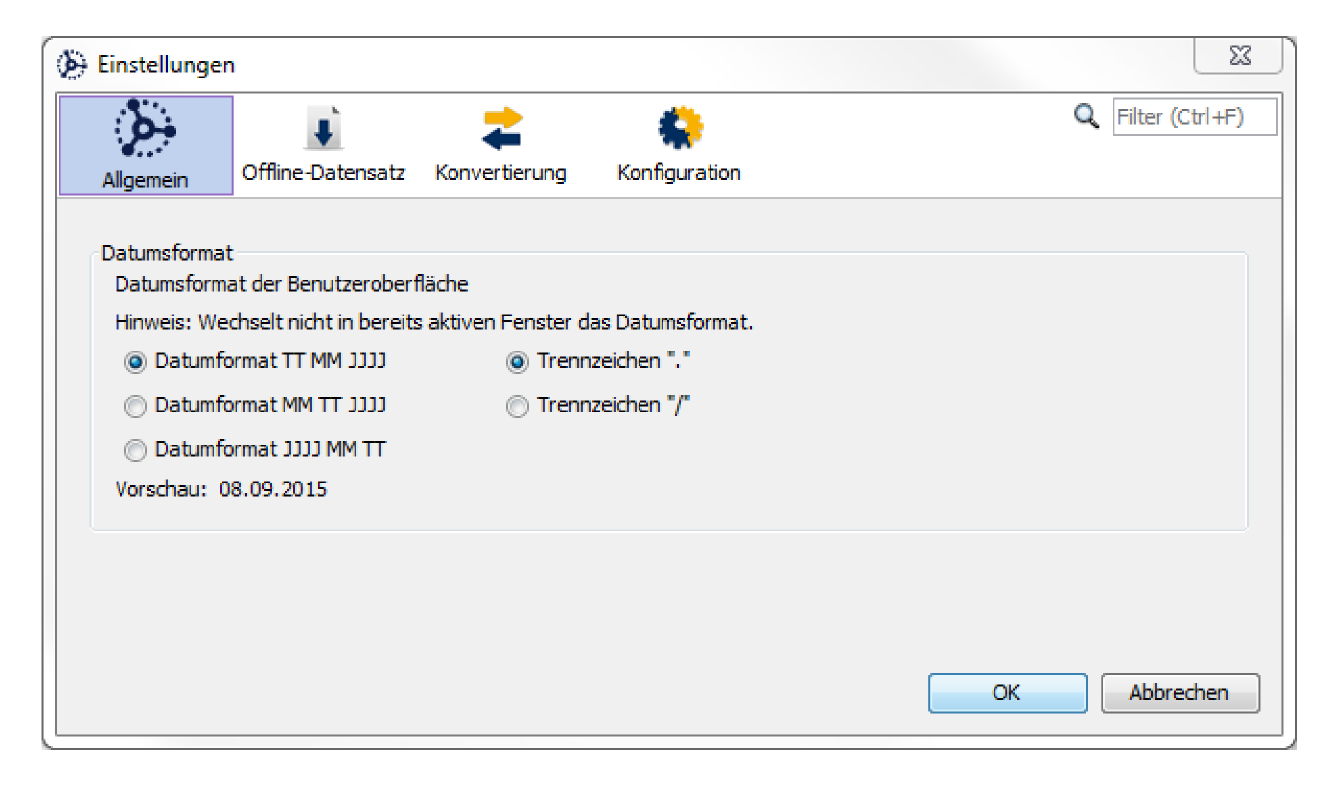


Abbildung 7-6: Datumsformat

Index



8. Der Konfigurationsbaum

Der folgende Abschnitt beschreibt den Konfigurationsbaum sowie die einzelnen Abschnitte und Parameter.

8.1. Allgemeine Einstellungen

Die folgenden Abschnitte beschreiben die allgemeinen Einstellungen des Datenloggers.

8.1.1. Name des Datenloggers und der Konfiguration

Vergeben Sie einen Namen für den Datenlogger und die aktuelle Konfiguration. Der Logger Name wird als Tracedateiname verwendet. Der Name der Konfiguration wird auf dem Display vom Logger angezeigt (Unter Menu / Info).

Hinweis: Alle Änderungen die am Logger vorgenommen werden, müssen mit **[Zum Logger senden]** auf den Logger übertragen werden.

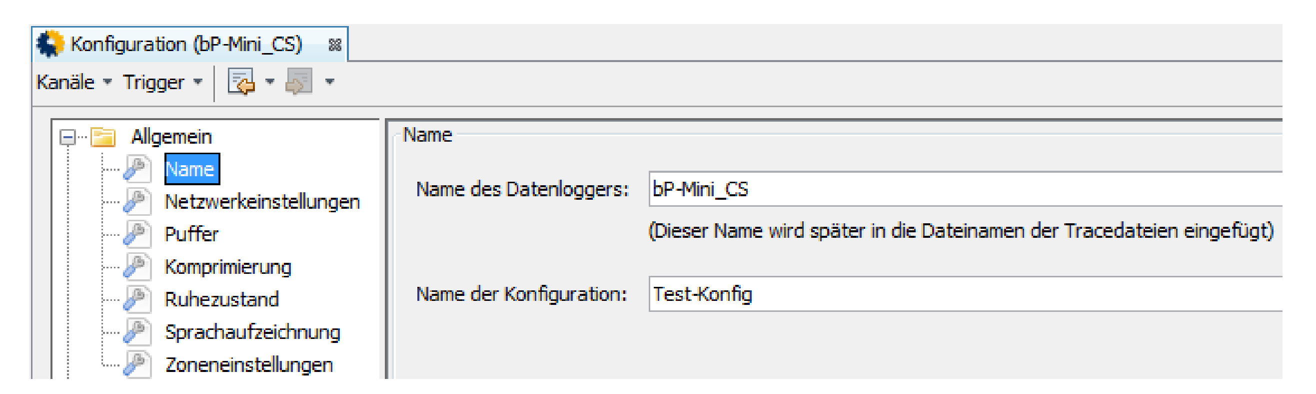


Abbildung 8-1: Der Name des Datenloggers und der Konfiguration



8.1.2. Netzwerkeinstellungen

Hier können die Netzwerkeinstellungen angepasst werden. Bitte lesen Sie die Beschreibung über die Verbindung des Datenloggers an ein Netzwerk sorgfältig, bevor Sie diese Einstellungen verändern.

Hinweis:
Netzwerk-Änderungen müssen an das Gerät gesendet werden, indem Sie auf [Zum Logger senden] klicken und einem Neustart des Loggers durchführen.

Allgemein
Name
Netzwerkeinstellungen
Puffer
Komprimierung
Ruhezustand
Sprachaufzeichnung
Zoneneinstellungen
Passwortschutz
CAN
LIN
Seriell
Ethernet
Analog
Digitaler Eingang
Digitaler Ausgang
Trigger
Online Streaming
TSL
Datenbasen
CAN-Datenbasen

Netzwerkeinstellungen

Wichtiger Hinweis: Durch eine falsche Netzwerkkonfiguration ist es eventuell nicht mehr möglich auf den Datenlogger zuzugreifen. In diesem Fall kann über das Menü auf dem Logger-Display unter Functions - Reset IP Config die Netwerkkonfiguration auf DHCP-Server zurückgesetzt werden. Der Datenlogger ist dann wieder über eine Direktverbindung mit dem PC/Laptop erreichbar.

DHCP-Modus

DHCP-Server (Standardeinstellung)

Der Datenlogger verteilt IP-Adressen an die angeschlossenen PC/Laptops. Diese Einstellung muss verwendet werden, wenn der Datenlogger direkt mit einem Laptop/PC über ein Netzwerkkabel verbunden ist. Bei Wahl dieser Einstellung darf der Datenlogger nicht mit einem Netzwerk verbunden werden!

DHCP-Client

Der Datenlogger erhält seine IP-Adresse vom Netzwerk. Diese Einstellung muss verwendet werden, wenn der Datenlogger an ein Netzwerk angeschlossen werden soll. Der Anschluss muss vorher mit dem Netzwerkadministrator abgeklärt werden!
Die Telemotive AG übernimmt keine Verantwortung bei eventuellen Problemen!

DHCP deaktiviert

Der Datenlogger verwendet eine feste IP-Adresse und kein DHCP. Diese Einstellung ist in Spezialfällen zu verwenden. Es ist sicherzustelllen, dass die verwendete IP-Adresse verfügbar ist. Ist der Datenlogger direkt mit einem Laptop/PC verbunden, muss der Laptop/PC auf eine feste IP-Adresse im gleichem Subnetz eingestellt sein. Ist der Datenlogger mit einem Netzwerk verbunden, muss der Anschluss vorher mit dem Netzwerkadministrator abgeklärt werden!
Die Telemotive AG übernimmt keine Verantwortung bei eventuellen Problemen!

IP-Adresse des Datenloggers (Default: 192.168.0.233) 192 . 168 . 0 . 233

Subnetzmaske des Datenloggers (Default: 255.255.255.0) 255 . 255 . 255 . 0

Defaultkonfiguration | Von Datei laden... | Als Datei speichern... | Vom Logger lesen | Zum Logger senden

Abbildung 8-2: Netzwerkeinstellung

Hinweis:
Wenn der DHCP-Modus **[DCHP-Server]** ausgewählt ist, besteht die Möglichkeit die IP- Adresse und die Subnetzmaske des Datenloggers zu verändern. Dies ist z.B. dann erforderlich, wenn sich das Steuergerät im gleichen Subnetz wie die Logger-Client-Schnittstelle befindet.



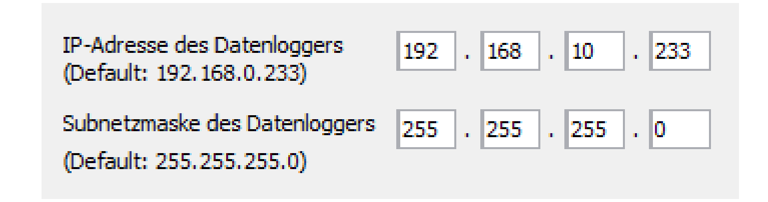


Abbildung 8-3: Einstellung der Datenlogger IP-Adresse

8.1.3. Netzwerkeinstellungen zurücksetzen

Wichtiger Hinweis:
Durch eine falsche Netzwerkeinstellung ist es eventuell nicht mehr möglich auf den Datenlogger zuzugreifen. In diesem Fall kann über eine langes Drücken des [ON / Trigger] Tasters (bP2 ca. 5 – 10 Sek. im Betrieb / bP Mini ca. 20 Sek. Während des Aufstartens) die Netzwerkeinstellung wieder auf die Standardwerte, DHCP-Server mit IP:192.168.0.233, zurückgesetzt werden.

Der Datenlogger ist nach einem Neustart wieder über eine Direktverbindung mit dem PC/Laptop erreichbar.

Index



8.1.4. Puffer

Der Ringpuffer wirkt sich auf das Speicherverhalten des Loggers während der Datenaufzeichnung aus und löscht die ältesten Daten, wenn die Speicherkapazität ausgeschöpft ist.

- Wenn **[Ringpuffermodus]** deaktiviert ist, stoppt der Logger bei vollem Speicher das aufzeichnen neuer Daten, bis wieder Platz freigegeben wird.
- Wenn **[Ringpuffermodus]** aktiviert ist, werden alle ungeschützten Daten überschrieben sobald der Speicher voll ist.

Es kann die Option aktiviert werden, dass bei vollem Speicher zuerst Videodaten gelöscht werden, da diese vergleichsweise viel Platz belegen.

Daten um Marker herum können vor Überschreiben geschützt werden. Diese Funktion wird über das entsprechende Kontrollkästchen aktiviert. Die Länge des Datenblocks kann eingestellt werden.

Wird für das Ende des Datenblocks eine Zeit eingegeben und geht der Datenlogger vor dieser Zeit in den Ruhezustand, wird das Speichern des Datenblocks bereits mit dem Einschlafen beendet.

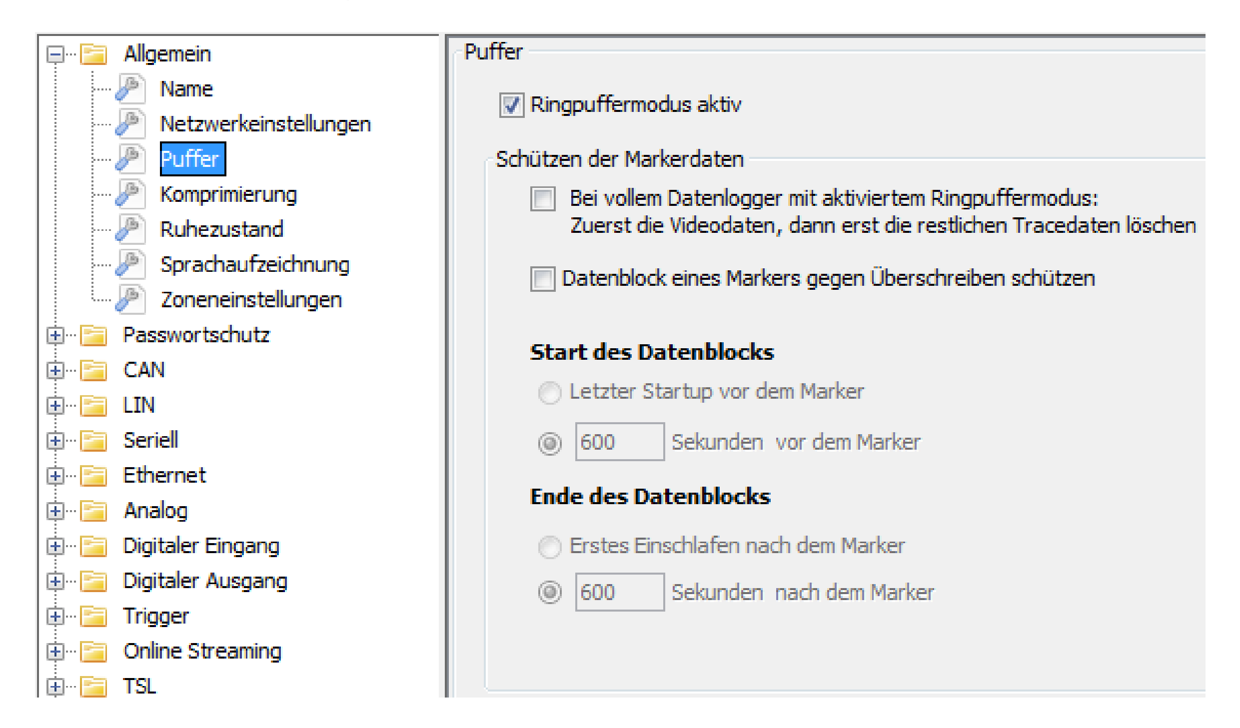


Abbildung 8-4: Ringpuffer-Einstellungen

8.1.5. Komprimierung

Trace-Dateien können während der Aufnahme durch aktivieren der Option **[Komprimierung]** komprimiert werden, um Speicherplatz zu sparen.

Wenn diese Onlinekomprimierung aktiviert ist, schaltet der Logger automatisch in den Normalmodus, wenn die Datenraten zu hoch sind.

In so einem Fall werden die Trace-Daten auf den Datenlogger teilweise komprimiert und unkomprimiert abgelegt. Wenn Sie die Daten mit dem Client konvertieren wollen, hat dies keine Auswirkungen.



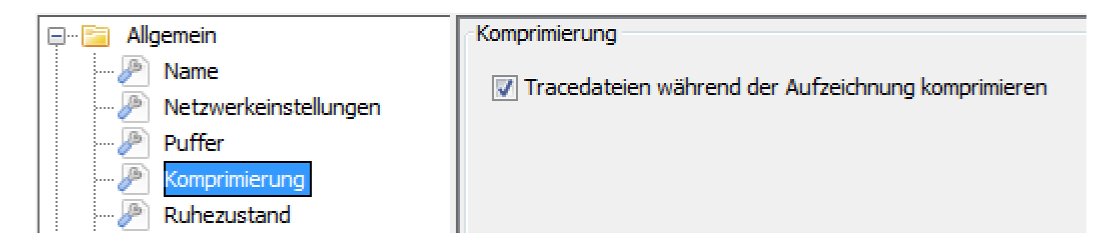


Abbildung 8-5: Komprimierung der Daten

8.1.6. Ruhezustand

Der automatische Ruhezustand kann in den Einstellungen deaktiviert werden. In diesem Fall sollte der Logger mit einer ausreichenden Stromversorgung versorgt werden.

Wenn der Datenlogger an der vorderen Ethernet Buchse nicht mit einem Netzwerk verbunden ist und keine Daten empfängt, wechselt der Logger nach der ersten Zeit in den Ruhezustand

Ist ein Netzwerkkabel mit aktivem Link an der vorderen Ethernet Buchse angeschlossen, schaltet der Logger nach der zweiten Zeit ab

Hinweis:
Ist ein Client mit dem Logger verbunden (z.B. während der Konfiguration), wird nie in den Ruhezustand gewechselt.

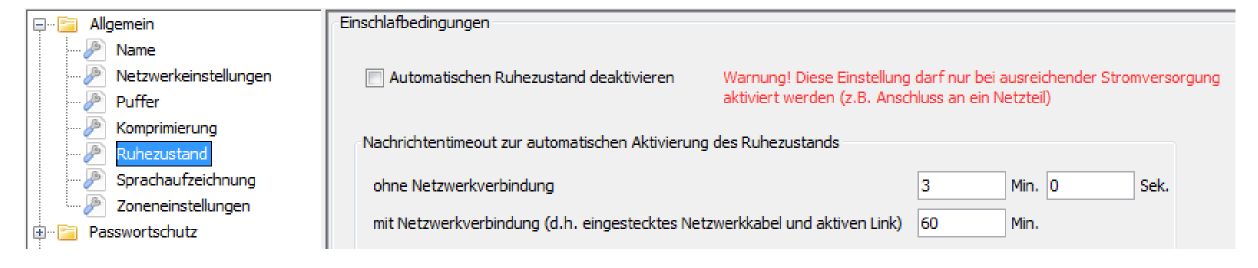


Abbildung 8-6: Einschlafbedingungen

8.1.7. Sprachaufzeichnung (für RCV)

Sprachaufnahmen können mit der optionalen Remote Control Voice (RCV) aufgezeichnet werden. Hierbei kann die maximale Dauer der Sprachaufzeichnung angegeben werden.

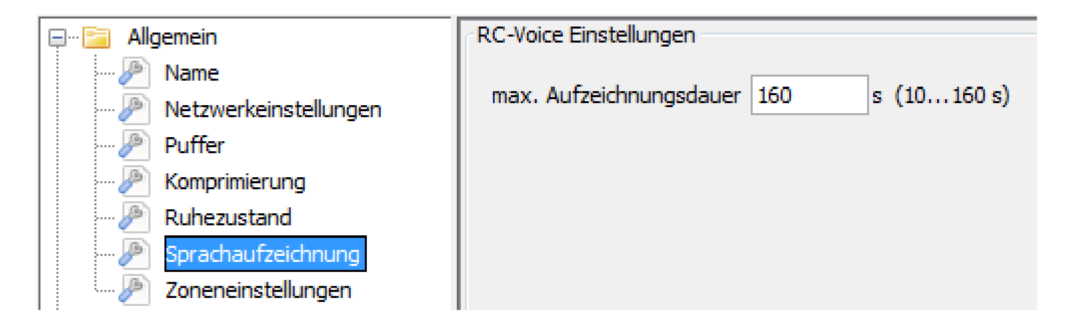


Abbildung 8-7: Einstellungen für die Sprachaufzeichnung

Index



8.1.8. Zoneneinstellungen – Zeit- und Länderzone

Nach Anwählen von **[Zeitzoneneinstellungen]** im Konfigurationsbaum erscheinen die Einstellungen des Datenloggers, die die interne Uhr betreffen. Diese Uhrzeit wird verwendet, um den aufgezeichneten Daten korrekte Zeitstempel zu geben. Zunächst ist es möglich, die Zeitzone einzustellen, in der der Datenlogger verwendet wird.

Wird der Haken vor **[Automatisch auf Sommerzeit umstellen]** gesetzt, so stellt der Datenlogger automatisch zwischen Sommerzeit und Winterzeit um, ohne dass die Uhr neu gesetzt werden muss.

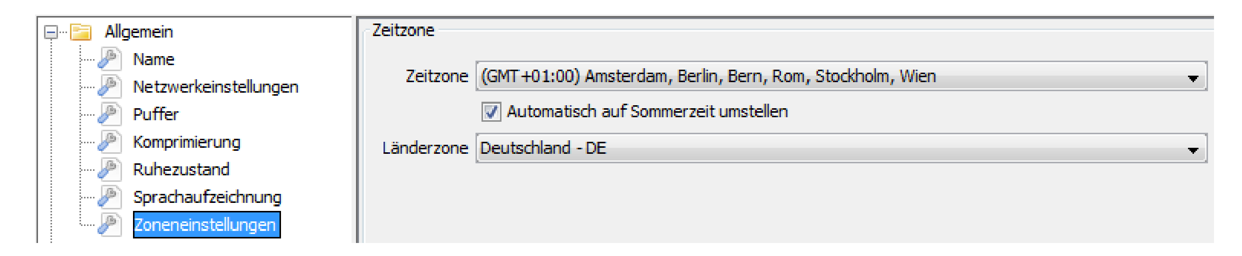
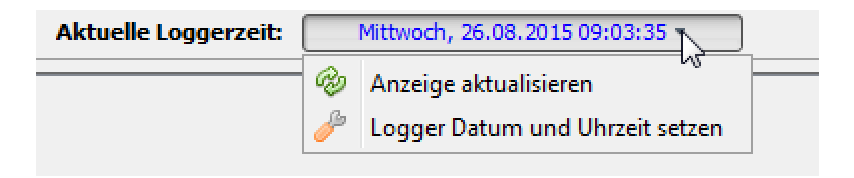


Abbildung 8-8: Zoneneinstellungen

Die Uhrzeit kann in der Client Toolbar in jedem Clientmodul aktualisiert werden.



Achtung:
Wenn Sie die Zeitzone Ihres PC System ändern, MUSS der TSL Client neu gestartet werden, damit diese Änderung, zum Beispiel zum Setzend er Uhrzeit auf dem Logger, wirksam wird!

Die Einstellung der **[Länderzone]** wird NUR benötigt, wenn Ihr Logger mit einem WLAN / WIFI Modul ausgestattet ist.

Über die Auswahl der betreffenden **[Länderzone]** können hierbei die Funkfrequenzen und die Sendeleistung eingestellt werden, die im benötigten Land eingehalten werden müssen.

Index



8.1.9. Externe Medien

8.1.9.1. Unterstütze Medien

blue PiraT2: CF-Karte oder USB-Medium

blue PiraT Mini: SD-Karte oder USB-Medium

Bitte dazu die Hinweise im blue PiraT Mini und im blue PiraT2 Benutzerhandbuch beachten.

8.1.9.2. Blue PiraT2: Aufzeichnung auf externe Medien

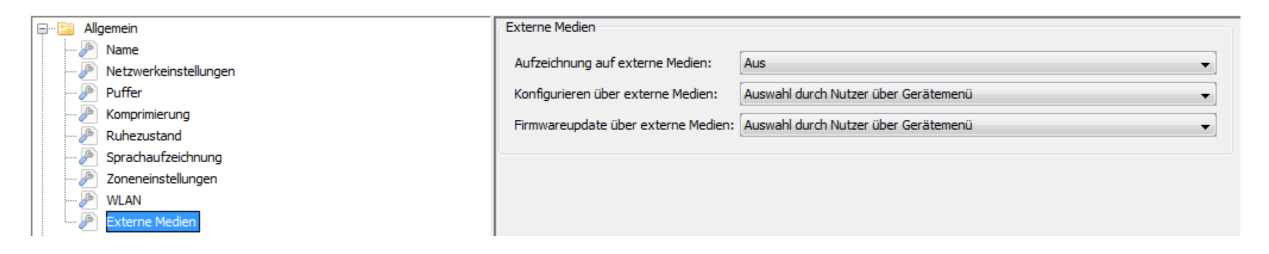


Abbildung 8-9: Aufzeichnung auf externe Medien blue PiraT2

Alternativ zu dem Aufzeichnen von Trace-Daten auf die interne Festplatte (Voreinstellung) kann man über den Menüpunkt **[Externe Medien]** die Aufzeichnung auf externe Speichermedien einstellen. Wenn kein externes Medium verbunden ist werden die Daten auf die interne Festplatte gespeichert.

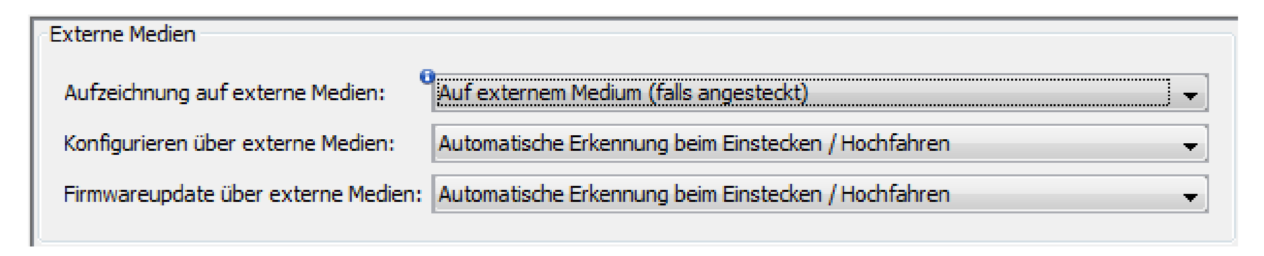


Abbildung 8-10: Auswahlmenü: Aufzeichnen auf externe Medien

Hierbei gibt es zwei Auswahlmöglichkeiten:

1. **[Aus]**: Aufzeichnung auf der internen Festplatte (Voreinstellung).
2. **[Auf externem Medium (falls angesteckt)]:** Automatische Umschaltung auf externes Medium nach Erkennen eines Speichermediums, das entweder beim Systemstart bereits eingesteckt ist, oder während des Betriebs verbunden wird.

Die Auswahl des aktiven Modus erfolgt ausschließlich über den Client.
Ist der Aufzeichnungs-Modus ausgewählt, beginnt sofort nach Erkennung des ersten Speichermediums die Aufzeichnung.
Sind beim Einschalten zwei Medien gesteckt, so wird die CF- Karte bevorzugt.
Es wird dann ausschließlich hierauf aufgezeichnet.
Eine Auswahl über die Konfiguration ist nicht möglich – es wird immer das zuerst gesteckte Speichermedium aktiv. Um das andere Medium zu aktivieren, müssen erst beide Medien entfernt werden und dann muss das zweite Medium erneut eingesteckt werden.

Index



Hinweis:
Konfiguration / Firmware Update über das Gerätemenü beim blue PiraT2 ist nicht möglich, wenn Aufzeichnung auf externe Medien aktiv ist. Dies wird auch als Hinweis im Client angezeigt.

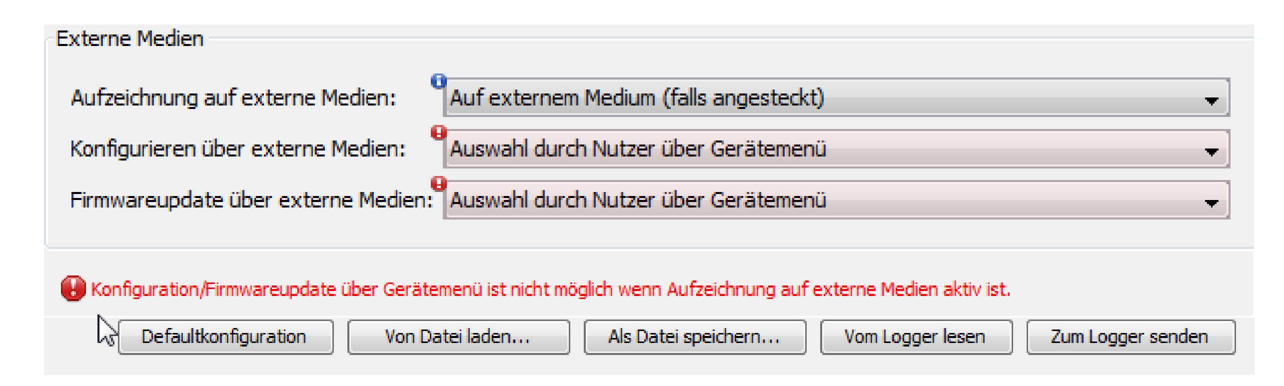


Abbildung 8-11: Umschaltung der Aufzeichnung auf externe Medien

Um die Einstellungsänderung zum Logger senden zu können, müssen erst die Menüpunkte **[Konfigurieren über externe Medien]** und **[Firmwareupdate über externe Medien]** auf **[Automatische Erkennung beim Einstecken / Hochfahren]** umgeschaltet werden.

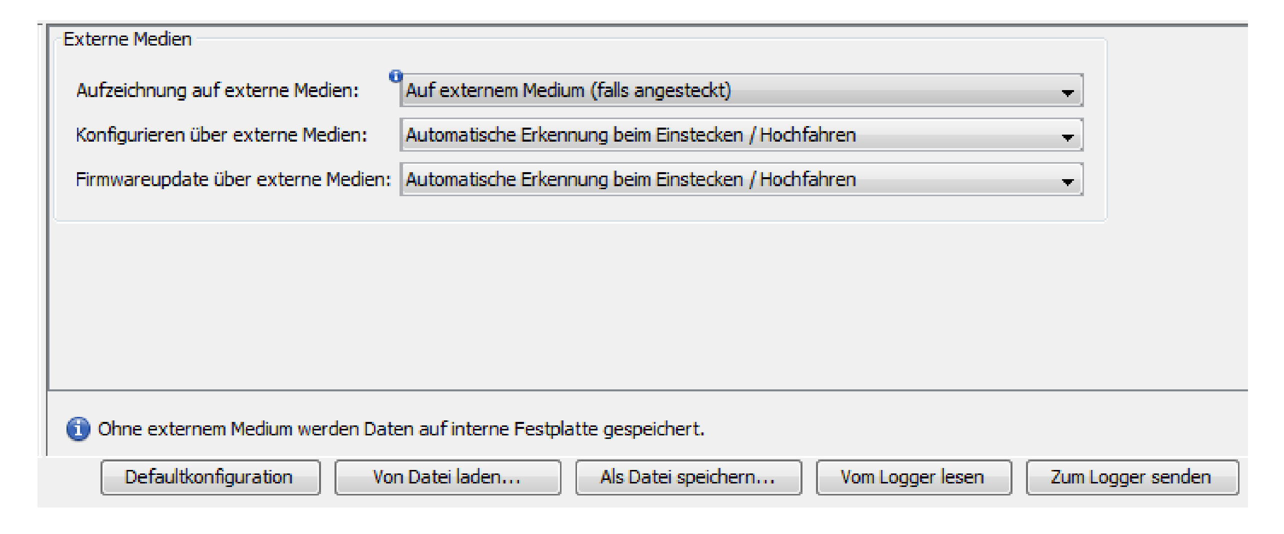


Abbildung 8-12: Menüeinstellung für das Aufzeichnen auf externe Medien

Index



8.1.9.3. Konfigurieren über externe Medien

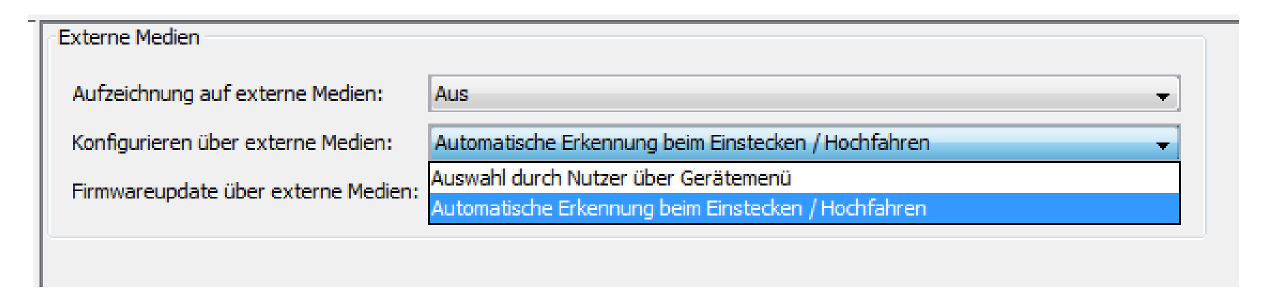


Abbildung 8-13: Konfigurieren über externe Medien

Um den Logger über eine Konfigurationsdatei auf einem externen Speichermedium zu konfigurieren, muss auf dem externen Speicher im Root-Verzeichnis ein Ordner mit dem Namen „**configuration**" erstellt werden. In diesen Ordner ist dann die gezippte Konfigurationsdatei zu speichern. Es darf nur eine Konfiguration abgelegt werden.

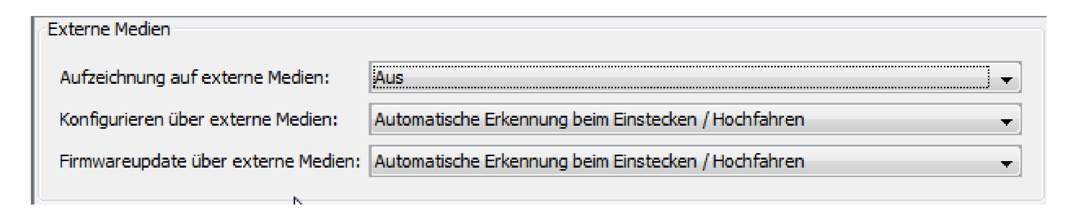
Der Menüpunkt Konfigurieren über externe Medien bietet zwei Einstellungsmöglichkeiten an:

1. **[Auswahl durch Nutzer über Gerätemenü]:**

- Der Client darf nicht mit dem Logger verbunden sein. Auf das Speichermedium kann über das Logger Menü zugegriffen werden. Wird der externe Speicher während des Betriebs verbunden sollte der Logger nach kurzer Wartezeit den externen Speicher erkennen.

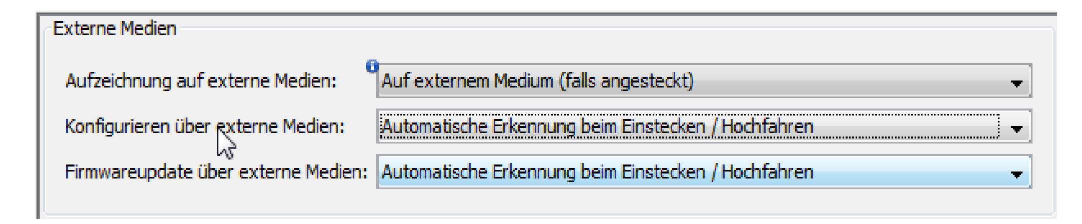
2. **[Automatische Erkennung beim Einstecken / Hochfahren]**:

- **Speichermedium gesteckt, Logger wird eingeschaltet. Menüpunkt [Aufzeichnen auf externe Medien] auf [Aus]:**



Nach dem Hochfahren wird im Display des Loggers: [Memory Card. Copy to memory card] angezeigt. Die Konfiguration wird aktualisiert.

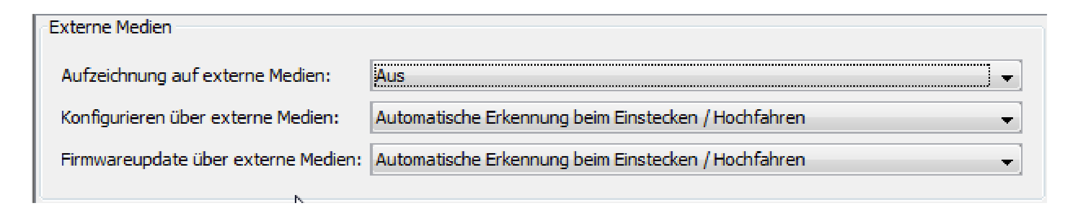
- **Speichermedium gesteckt, Logger wird eingeschaltet: Menüpunkt [Aufzeichnen auf externe Medien] auf [Auf externem Medium (falls angesteckt)]:**



Es wird nach dem Hochfahren im Display des Loggers [Recording to CF/ USB. Shutdown to take out.] angezeigt. Die Konfiguration wird aktualisiert.

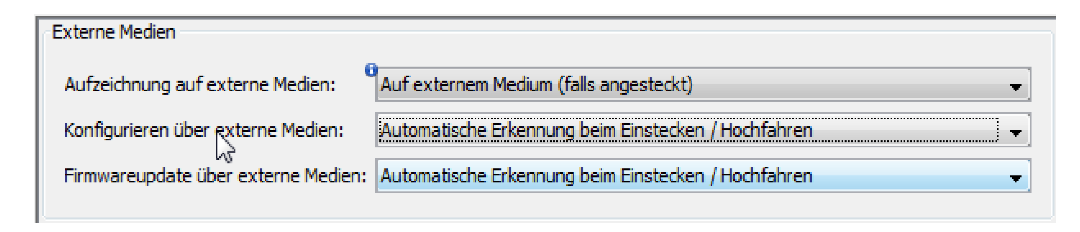


- **Logger ist in Betrieb. Speichermedium wird eingesteckt. Menüpunkt [Aufzeichnen auf externe Medien] auf [Aus]:**



Der Client darf nicht mit dem Logger verbunden sein. Das Loggerdisplay zeigt folgendes an: [Memory Card: Config: Config-Name]. Die Konfiguration wird aktualisiert.

- **Logger ist in Betrieb. Speichermedium wird eingesteckt. Menüpunkt [Aufzeichnen auf externe Medien] auf [Auf externem Medium (falls angesteckt)]:**



Im Display des Loggers wird folgendes angezeigt: [Memory Card. Copy to memory card]. Die Konfiguration wird aktualisiert.

Index



8.1.9.4. Firmware-Update über externe Medien

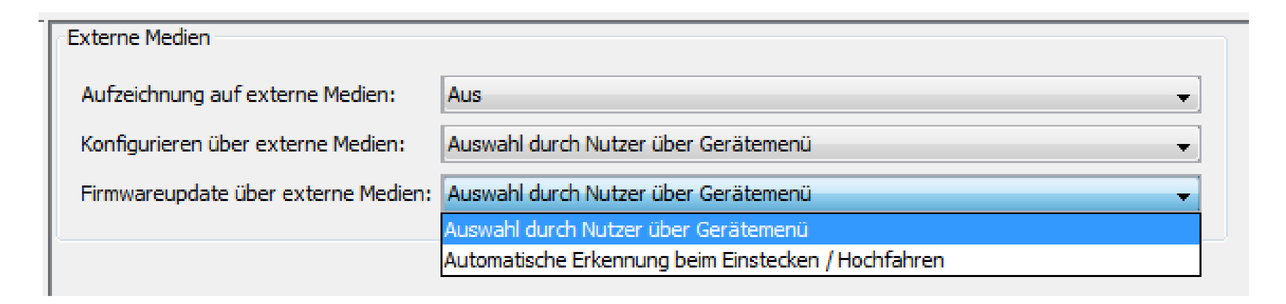


Abbildung 8-14: Firmware Update über externe Medien

Auf dem externen Speicher muss im Root-Verzeichnis ein Ordner mit dem Namen „**update**“ angelegt werden. Kopieren sie dann die Firmware-Datei in diesen Ordner. Es darf nur ein Firmware Paket in diesem Ordner abgelegt sein.

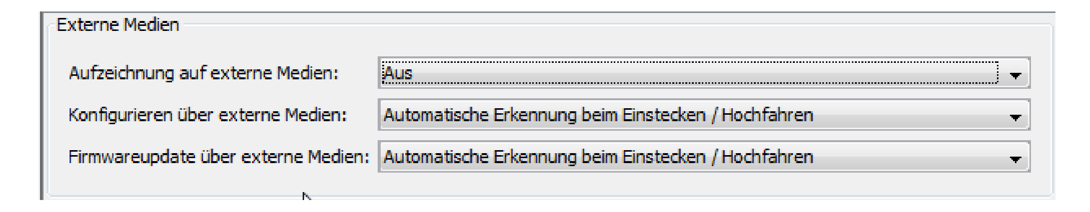
Der Menüpunkt **[Firmwareupdate über externe Medien**] bietet zwei Einstellungsmöglichkeiten an:

1. **[Auswahl durch Nutzer über Gerätemenü]:**

- Auf die Memory Card kann über das Logger Menü zugegriffen werden. Wird der externe Speicher während des Betriebs verbunden sollte der Logger nach kurzer Wartezeit den externen Speicher erkennen. Nun im Menü: **[Firmware update]** auswählen und durch zweimaliges Drücken des Drehknopfes das Update starten.

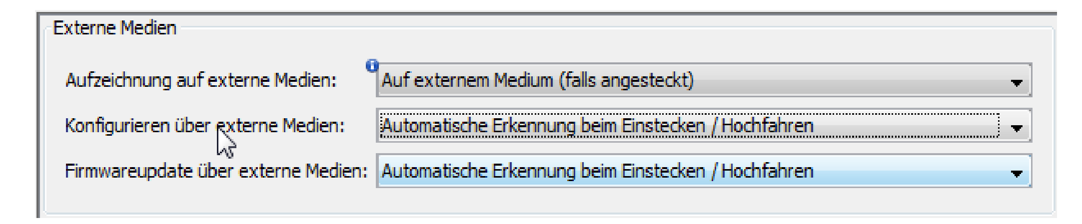
2. **[Automatische Erkennung beim Einstecken / Hochfahren]**:

- **Speichermedium gesteckt, Logger wird eingeschaltet. Menüpunkt [Aufzeichnen auf externe Medien] auf [Aus]:**



Nach dem Hochfahren wird im Display des Loggers: [Memory Card. Copy to memory card] angezeigt und die rote Error –LED leuchtet. Das Firmware-Update erfolgt.

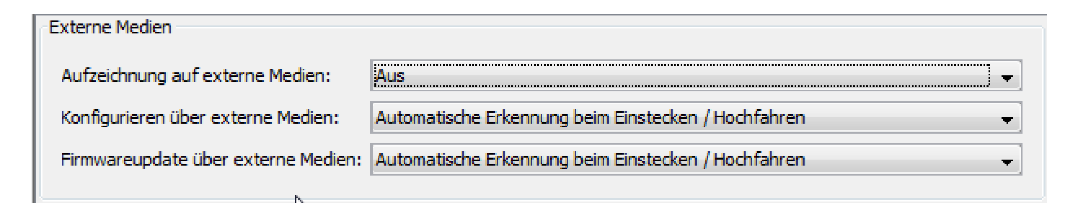
- **Speichermedium gesteckt, Logger wird eingeschaltet: Menüpunkt [Aufzeichnen auf externe Medien] auf [Auf externem Medium (falls angesteckt)]:**



Nach dem Hochfahren wird im Display des Loggers: [Recording to CF/ USB. Shutdown to take out] angezeigt. Die rote Error-LED leuchtet. Das firmware-Update erfolgt.

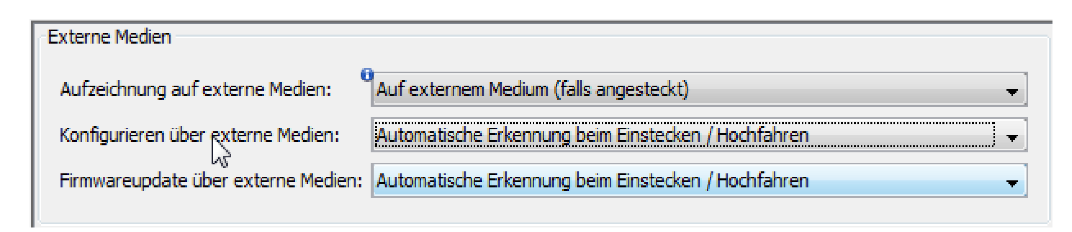


- **Logger ist in Betrieb. Speichermedium wird eingesteckt. Menüpunkt [Aufzeichnen auf externe Medien] auf [Aus]:**



Der Client darf nicht mit dem Logger verbunden sein. Im Display des Loggers wird kurz [Memory Card. Config: Config-Name.] angezeigt. Die rote Error-LED leuchtet. Das Firmware-Update erfolgt.

- **Logger ist in Betrieb. Speichermedium wird eingesteckt. Menüpunkt [Aufzeichnen auf externe Medien] auf [Auf externem Medium (falls angesteckt)]:**



[Recording to CF/ USB. Shutdown to take out] wird. angezeigt. Die rote Error-LED leuchtet. Das Firmware-Update erfolgt.

Index



8.2. Passwortschutz

Über die Konfiguration des Passwortschutzes ist es möglich, bestimmte Funktionen des Loggers mit einem Passwort zu schützen, um Veränderungen an der Konfiguration des Gerätes oder unberechtigten Zugriff auf das Gerät zu verhindern.

Hinweis:
Der Passwortschutz beschränkt sich auf einen einzelnen Logger und ist nicht loggerübergreifend im TSL-Verbund konfigurierbar!

Es können auch Benutzer angelegt werden, die nur festgelegte Aktionen ausführen können.

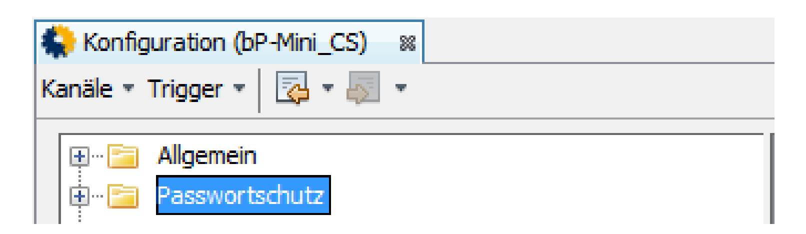


Abbildung 8-15: Passwortschutz

Zu den Funktionen, die geschützt werden können, gehören:

- Loggerzeit setzen
- Tracedaten löschen
- Markerzähler löschen
- Passwortkonfiguration ändern
- Konfiguration ändern (ohne Passwörter)
- Konfiguration ändern (nur signalbasierte Filter)
- Upload von Wine DLLs
- Auf Defaultkonfiguration zurücksetzen
- Firmware updaten
- Lizenzdatei löschen und aufspielen

Beim blue PiraT2 werden entsprechende Funktionen über den Dreh-/Drücktaster an der Frontseite auch geschützt.

Es existiert ein Administrator mit dem Usernamen *__admin__*, der nicht gelöscht werden kann und grundsätzlich alle Berechtigungen besitzt.

Hinweis:
Das voreingestellte Passwort für den Administrator lautet *admin* und sollte bei der Einrichtung sofort geändert werden!

Dieser kann unterschiedliche *User* (bzw. *Accounts*) anlegen und deren Berechtigungen konfigurieren.



8.2.1. Aktivierung des Passwortschutzes

Zum Aktivieren des Passwortschutzes gehen Sie auf den Ordner **[Passwortschutz]** und aktivieren das Menü mit einem Doppelklick auf **[Konfiguration laden …]**

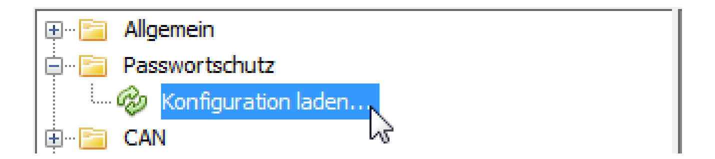


Abbildung 8-16: Konfiguration laden...

Über die Option **[x] Passwortschutz aktiv**, wird der Passwortschutz aktiviert

Nun sollte unter **[Allgemein]** als erstes das Passwort für den Benutzer ***admin*** neu gesetzt werden:

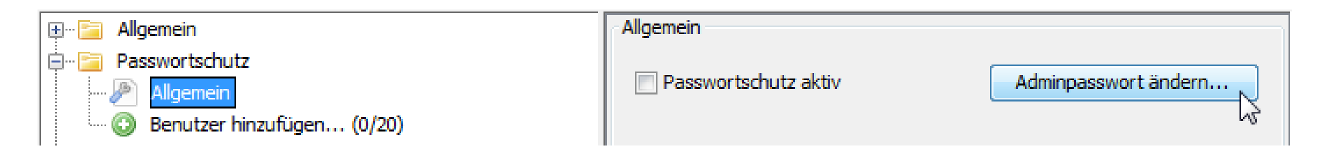


Abbildung 8-17: Änderung des Admin-Passwortes

Über den Button **[Adminpasswort ändern…]** öffnet sich ein neues Fenster, in das das neue Passwort und die Passwortbestätigung eingegeben werden müssen. Über **[OK]** wird der Vorgang abgeschlossen

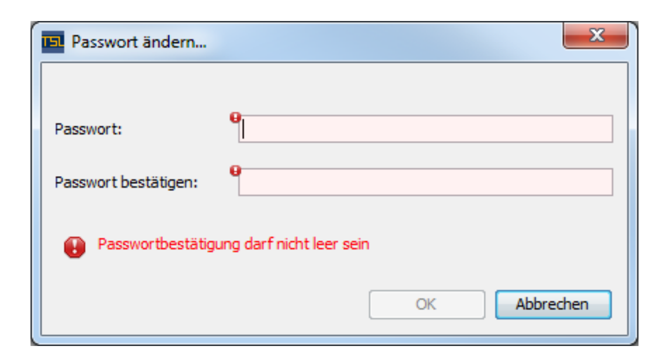


Abbildung 8-18: Ein neues Admin-Passwort festlegen



Abbildung 8-19: Eine fehlende oder falsche Passwortbestätigung wird sofort gemeldet



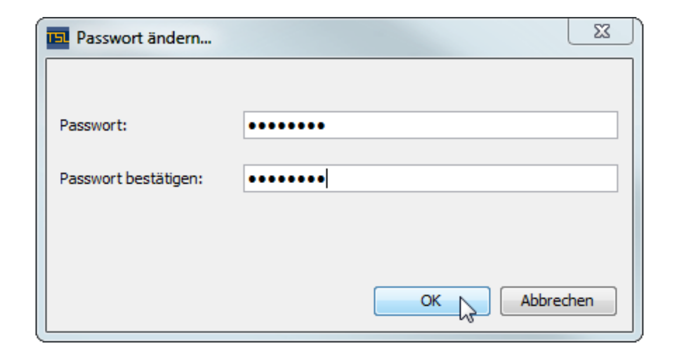


Abbildung 8-20: Passwort & Bestätigung stimmen überein

Hinweis:
Damit der Passwortschutz wirksam ist, muss die Konfiguration noch über den Button [Zum Logger senden] auf dem Datenlogger gespeichert werden!

8.2.2. Einen neuen Benutzer hinzufügen

Der Administrator kann bis zu 20 weitere Benutzer anlegen und deren Rechte verwalten. Neue Benutzer werden über ein neues Fenster angelegt, welches sich beim Klicken auf **[Benutzer hinzufügen… (0/20)]** öffnet. Die Zahle am Ende bezeichnet die bereits eingerichteten Benutzer, in diesem Fall sind 0 von 20 möglichen erstellt.

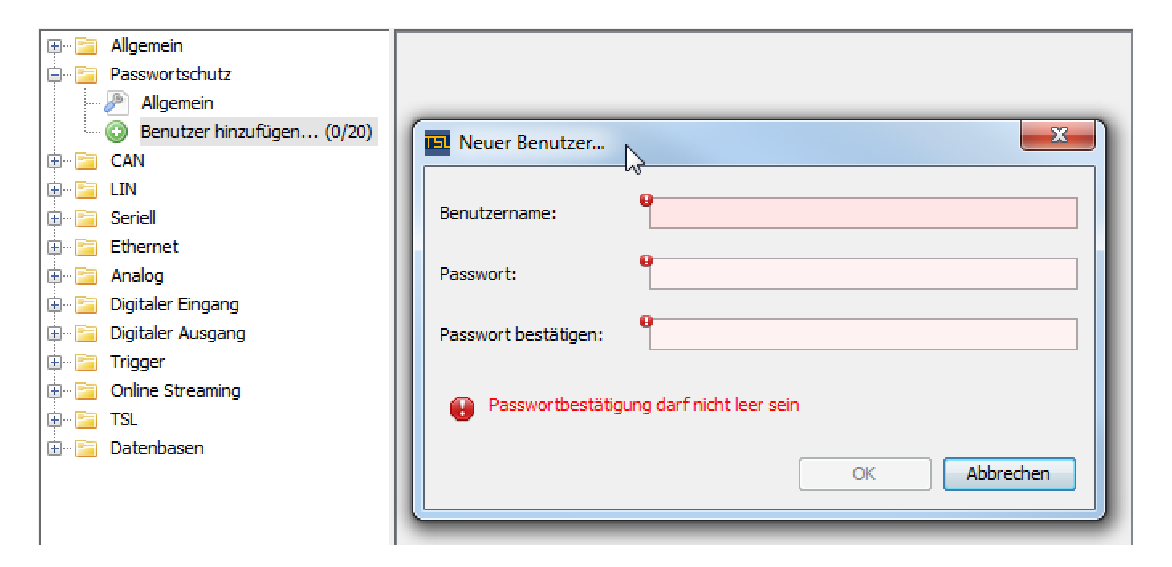


Abbildung 8-21: Einen neuen Benutzer hinzufügen

Der Benutzername muss eindeutig sein und darf nicht mehrfach vergeben werden. Natürlich findet auch in diesem Fall eine Überprüfung statt, ob Passwort und Passwortbestätigung übereinstimmen.

Wurde der Benutzer erstellt, können ihm die benötigten Rechte vergeben werden. Der Benutzer kann in diesem Fenster auch umbenannt, deaktiviert sowie das Passwort geändert werden.

Index



Allgemein
Passwortschutz
Allgemein
Benutzer hinzufügen... (1
Benutzer #1 (Golo)
CAN
LIN
Seriell
Ethernet
Analog
Digitaler Eingang
Digitaler Ausgang
Trigger
Online Streaming
TSL
Datenbasen

Benutzer #1
Benutzer aktiv
Passwort ändern...
Name: Golo
Berechtigung Tracedaten
Tracedaten löschen
Loggerzeit setzen
Markerzähler löschen
Berechtigung Konfiguration
Konfiguration ändern (nur signalbasierte Filter)
Konfiguration ändern (ohne Passwortschutz)
Passwortschutz & Benutzerverwaltung
Upload von Seed & Key DLLs (CCP/XCP)
Berechtigung Firmwareupdate
Firmware updaten
Lizenzdatei löschen- und aktualisieren

Abbildung 8-22: Benutzerspezifische Einstellungen

Der Passwortschutz greift in dem Moment, wenn die Daten zum Logger übertragen oder von ihm heruntergeladen werden sollen. Zunächst wird die angeforderte Aktion nicht ausgeführt, sondern der Benutzer muss sich am Datenlogger einloggen:

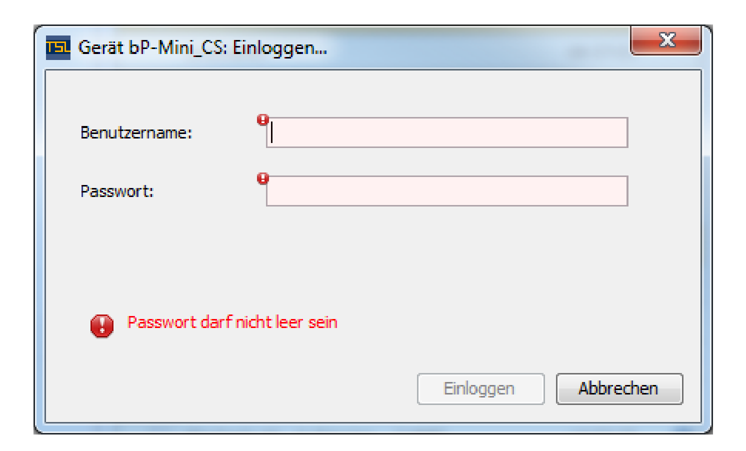


Abbildung 8-23: Am Datenlogger anmelden

Fehlt dem momentanen Benutzer diese Berechtigung, wird die Aktion verweigert und er erhält eine Fehlermeldung, dass die erforderlichen Berechtigungen fehlen:



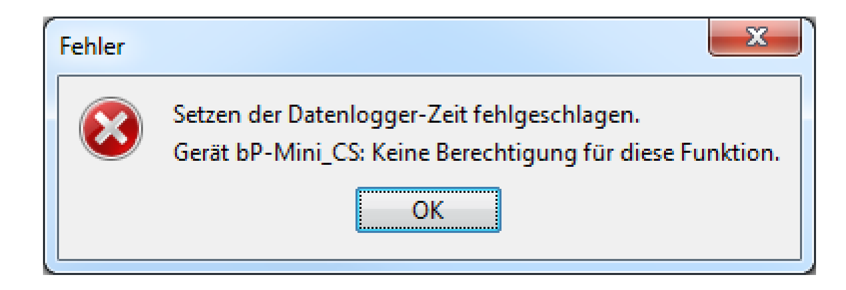


Abbildung 8-24: Aktion wegen fehlender Berechtigung abgebrochen

Besitzt der Benutzer die Berechtigung, wird die Aktion wunschgemäß ausgeführt.

8.2.3. Sichtbarkeit der Passwortschutzoptionen

Wird die Konfiguration eines Datenloggers mit gesetztem Passwortschutz aufgerufen, wird unter **[Passwortschutz]** zunächst wieder nur der Button **[Konfiguration laden…]** angezeigt.

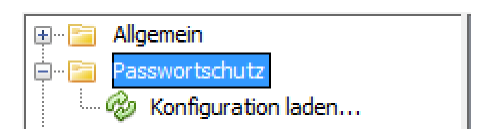


Abbildung 8-25: Passwortschutz nicht sichtbar

Erst nach Laden der Passwort-Konfiguration werden die bereits angelegten Benutzer aufgelistet.

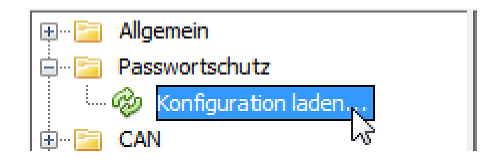


Abbildung 8-26: Konfiguration laden

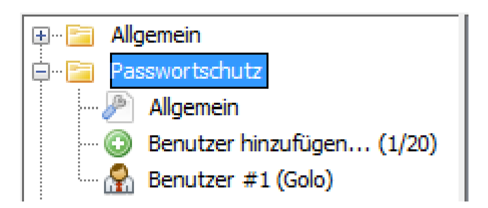


Abbildung 8-27: Passwortschutz sichtbar

Index



8.2.4. Die Benutzerübersicht

Wenn neue Benutzer abgelegt wurden, wird bei Auswahl des Ordner **[Passwortschutz]** eine Übersicht der existierenden Benutzer und deren Rechte angezeigt:

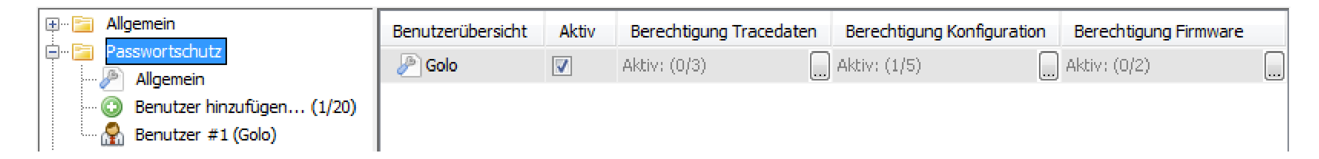


Abbildung 8-28: Die Benutzerübersicht

In der Übersicht können die Berechtigungen auch über die Buttons unter den Berechtigungen => schnell geändert werden – die entsprechende Berechtigung zur Änderung vorausgesetzt.

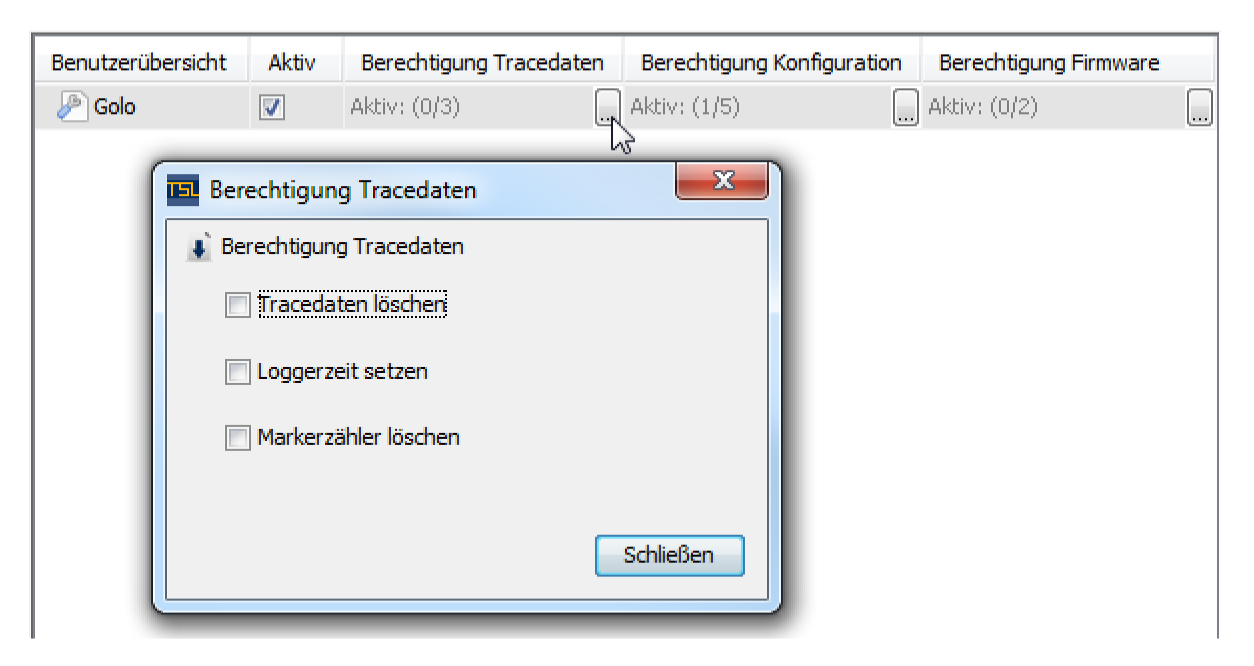


Abbildung 8-29: Berechtigungsänderung in der Benutzerübersicht

Anschliessend müssen neu gesetzte Berechtigungen wieder über **[Zum Logger senden]** auf den Logger übertragen werden.

Index



8.3. Allgemeine Einstellungen der weiteren Schnittstellen

Einige Einstellungen beziehen sich auf mehr als einen Bus oder Feature. Dieser Abschnitt bietet Ihnen einen Überblick über diese Einstellungen.

- Allgemeine Einstellungen: **Weckfähigkeit**
  Diese Einstellung wirkt sich auf einen oder mehrere Kanäle aus (die betroffenen Kanäle sind in Klammern aufgeführt), wenn ein Kanal aktiviert ist, kann dieser Kanal das System aus dem Standby-Modus wecken.

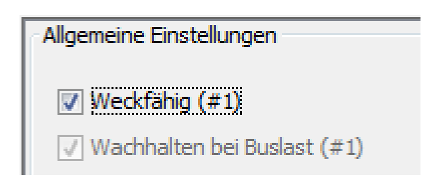


Abbildung 8-30: Weckfähigkeit

- Allgemeine Einstellungen: **Wachhalten bei Buslast**
  Diese Einstellung wirkt sich auf einen oder mehrere (die betroffenen Kanäle sind in Klammern aufgeführt) Kanäle aus, und wenn nicht gegengesteuert wird, kann der Standby-Check diesen Kanal ignorieren., was bedeutet, dass das System in den Standby-Modus wechselt, obwohl ein Kanal noch Daten empfängt. [Wachhalten bei Buslast] ist nur verfügbar, wenn die Weckfähigkeit nicht aktiviert ist. (s. Abbildung oben).

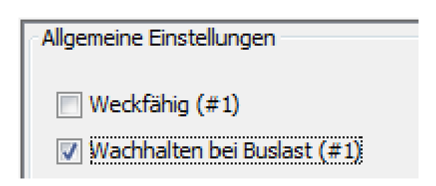


Abbildung 8-31: Wachhalten bei Buslast

- Allgemeine Einstellungen: **Anschluss aktiv**
  Wenn diese Einstellung deaktiviert wird auch der Kanal vollständig deaktiviert. Er wird nicht eingeloggt, oder für die Standby- Kontrollen berücksichtigt.

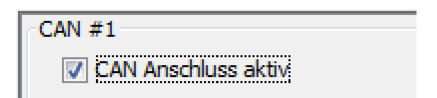


Abbildung 8-32: Anschluss aktiv / nicht aktiv

- Allgemeine Einstellung. **Name**
  Hier können Sie den Namen für die jeweilige Schnittstelle angeben, der später in den aufgezeichneten Traces verwendet wird.

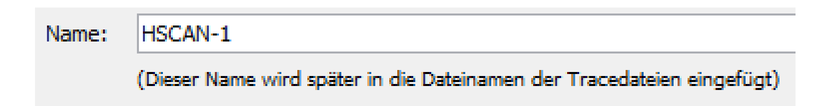


Abbildung 8-33: Name der Schnittstelle

Index



- Aktivieren/ Deaktivieren aller Kanäle/Trigger
  Mit dieser Option können Sie alle Kanäle oder Trigger aktivieren oder deaktivieren.
  Wenn diese Einstellung deaktiviert wird, wird auch dieser Kanal vollständig deaktiviert. Er wird nicht eingeloggt, oder für die Standby- Kontrollen berücksichtigt.

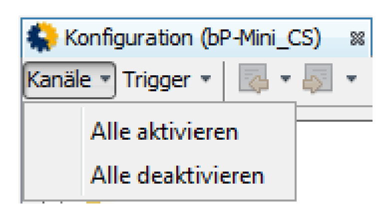


Abbildung 8-34: Aktivieren/ Deaktivieren aller Kanäle/Trigger

Index



8.4. Konfiguration der CAN Schnittstellen

Durch öffnen des CAN-Ordners sehen Sie einen Überblick über Ihre konfigurierten CAN-Kanäle. Einige Einstellungen können auch direkt in diesem Fenster vorgenommen werden. Über einen Doppelklick wird die Konfigurationsseite des jeweiligen CAN Kanals geöffnet.

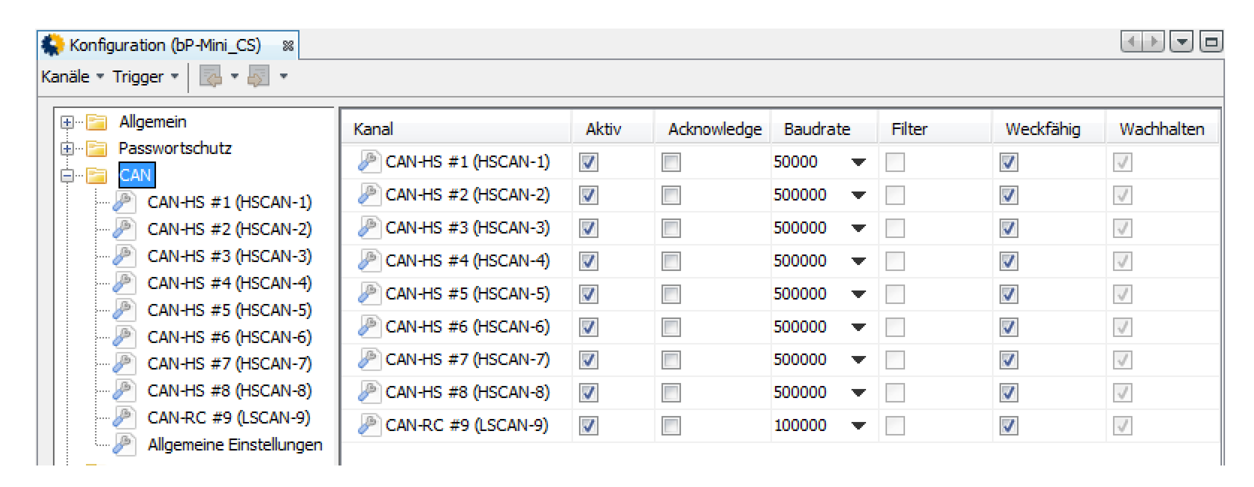


Abbildung 8-35: Übersicht über die CAN-Kanäle

8.4.1. Einstellungen der CAN Schnittstellen

Alle CAN-Schnittstellen werden in dem Baum aufgelistet und können einzeln angewählt und konfiguriert werden.

Jeder CAN-Kanal kann separat aktiviert oder deaktiviert werden.

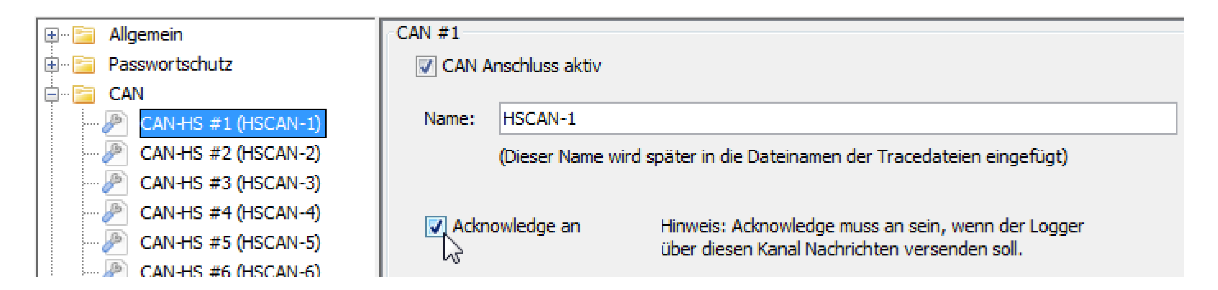


Abbildung 8-36: CAN Acknowledge

Acknowledge muss aktiviert werden, um CAN-Nachrichten senden zu können.

Die CAN-Bit-Timings können durch die Angabe der Baudrate oder durch die Konfiguration direkt in den Chip-Parameter konfiguriert werden.

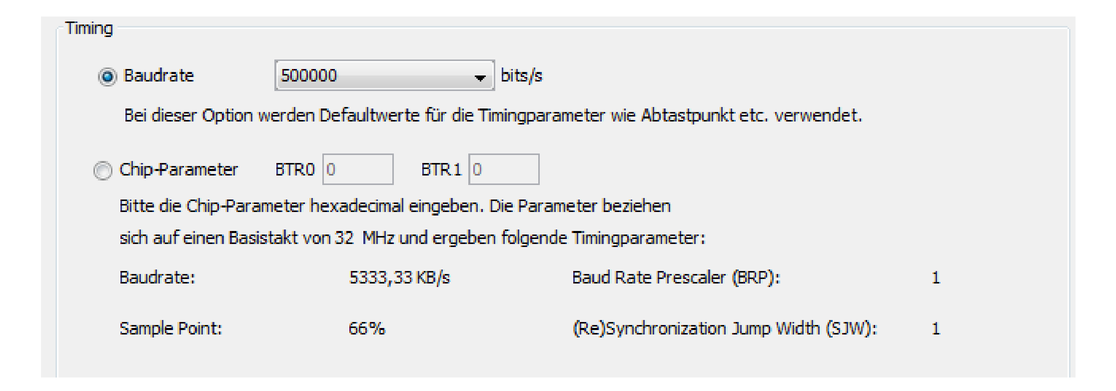
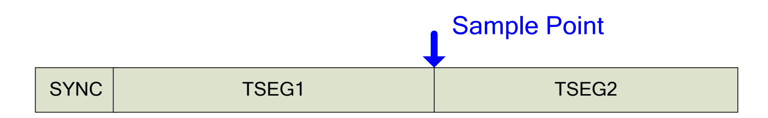


Abbildung 8-37: CAN Timing-Einstellungen & Chip-Parameter



Die Chip Parameter geben zwei Bytes an



BTR1							
7	6	5	4	3	2	1	0
0	TSEG2			TSEG1			

BTR0							
7	6	5	4	3	2	1	0
SJW		BRP					

Parameter	Wertebereich	Bedeutung
BRP	0…63	Baudraten Prescaler Der Basistakt wird durch 2 * (BRP + 1) geteilt. Dies ergibt die Grundeinheit für das Timing, das sog. „Time Quantum“ TQ
TSEG1	2...15	(TSEG1 + 1) ist die Anzahl der Time Quantums vor dem Sample Point
TSEG2	1 … 7	(TSEG2 +1) ist die Anzahl der Time Quantums nach dem Sample Point
SJW	0 … 3	Anpassung der Bitzeit durch max. (SJW + 1)

Tabelle 8.1: CAN Bit-Timingparameter

8.4.2. CAN Filter

CAN-Filter erlauben es, die Menge der aufgezeichneten Daten zu reduzieren. Sie können durch die Checkbox aktiviert oder deaktiviert werden.

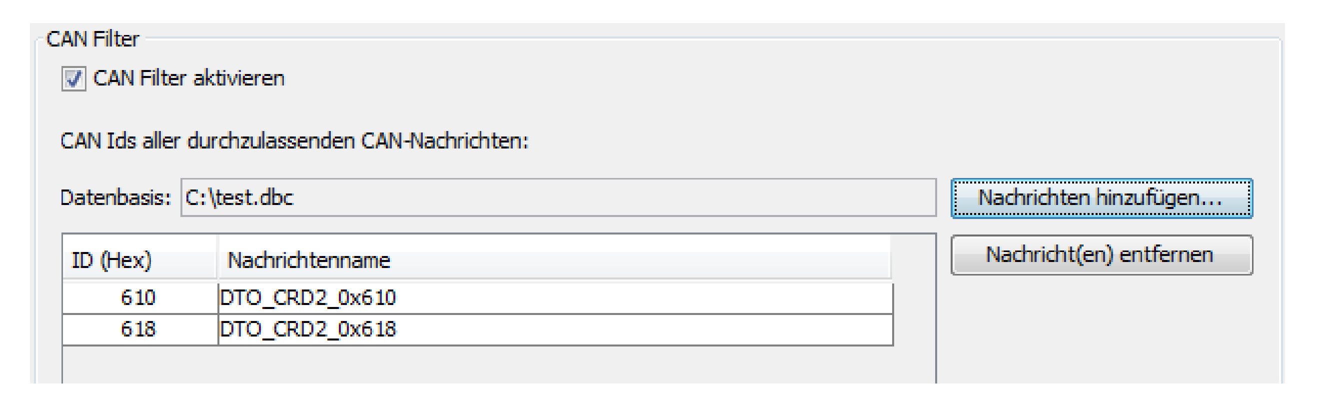


Abbildung 8-38: CAN Filter Einstellung

Hier wird die Datenbasis für die CAN Nachrichten konfiguriert.

Die Liste enthält alle CAN-Nachrichten (im Hexadezimal-Format), die aufgezeichnet werden können (Message-IDs die nicht aufgeführt sind werden ignoriert).

In der Listenansicht wird eine Liste von CAN-Nachrichten mit jeweils der CAN-ID, dem Knotennamen und dem Nachrichtenname gezeigt.

Mit einem Klick auf **[Nachrichten hinzufügen]** öffnet sich das folgende Fenster



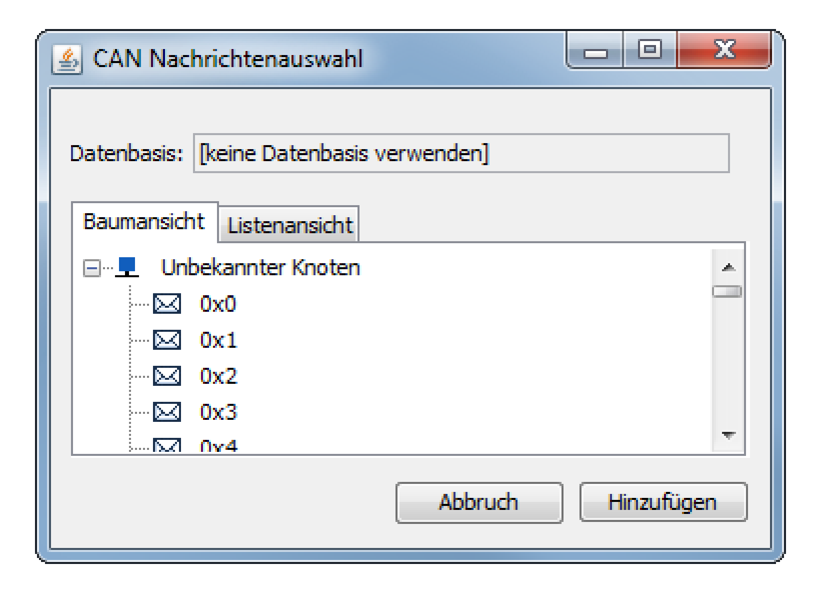


Abbildung 8-39: CAN Filter hinzufügen

Die Datenbasis wurde in den Datenbankeinstellungen festgelegt (siehe Abschnitt 8.13). Ein Klick auf die gewünschte CAN-ID dann auf **[Hinzufügen],** dann wird die Nachricht wie in der Liste dargestellt.

Um eine Nachricht aus der Liste zu entfernen, wählen Sie die Mitteilung aus und klicken Sie auf **[Mitteilung entfernen].**

8.4.3. Allgemeine CAN Einstellungen

Die Allgemeinen Einstellungen für CAN in High Speed (HS) und Low-Speed (LS)-Schnittstellen sind getrennt. Die Optionen Weckfähigkeit und Wachalten können dort konfiguriert werden.

Detaillierte Angaben über die Allgemeinen Einstellungen finden Sie in Kapitel 8.3.

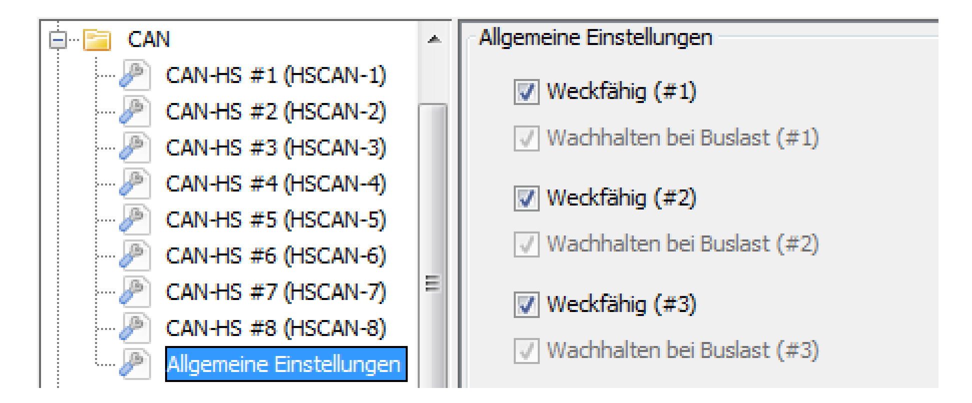


Abbildung 8-40: Allgemeine CAN Einstellungen

Index



8.5. Konfiguration der LIN Schnittstellen

Auf der Übersichtsseite werden alle Kanäle mit grundlegenden Einstellungen angezeigt, die hier auch verändert werden können.

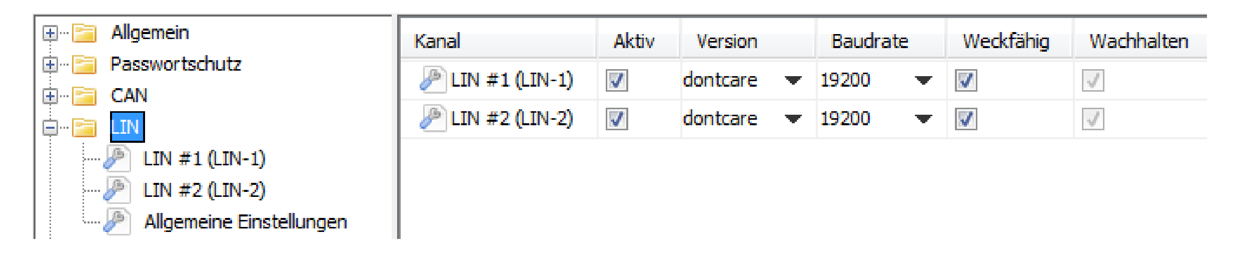


Abbildung 8-41: LIN Übersicht

8.5.1. Optionen der LIN Schnittstellen

LIN Kanaleinstellungen bieten grundlegende Kanalkonfiguration (siehe Abschnitt 8.1.9) sowie LIN-spezifische Parameter.

Die folgenden Parameter müssen eingestellt werden

- Baudrate: Stellen Sie die Baudrate der LIN-Schnittstelle ein
- Version: Die Versionen 1.3, 2.0 und 2.1 der LIN-Spezifikationen sind verfügbar
- Sample -Position: Wählen Sie die Sample Position aus
  (Der LIN Bus wird mit einer Samplingrate abgetastet, die 16 x der Baudrate entspricht. Mit der Sample-Position festgelegt, welcher Wert davon ausgewertet wird. siehe. LIN Spec.)

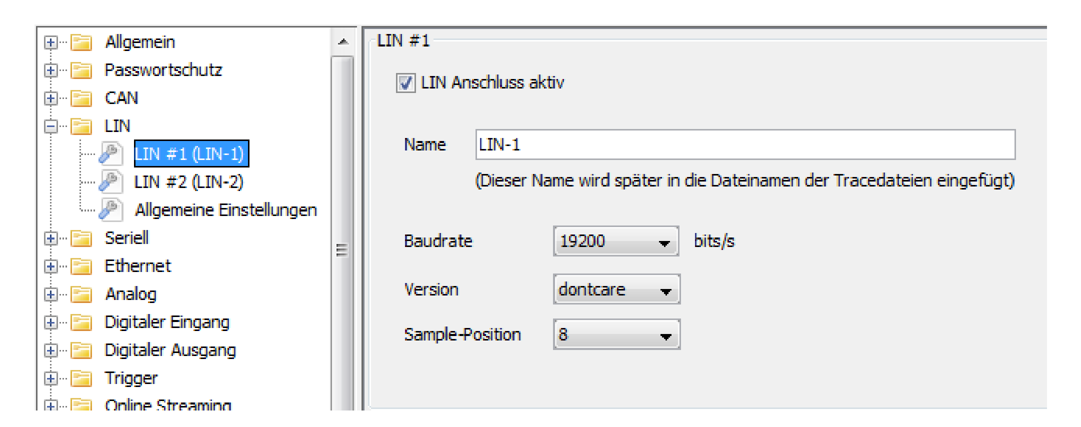


Abbildung 8-42: LIN Einstellungen

8.5.2. Allgemeine LIN Einstellungen

Detaillierte Angaben über die Allgemeinen Einstellungen finden Sie in Kapitel 8.3.

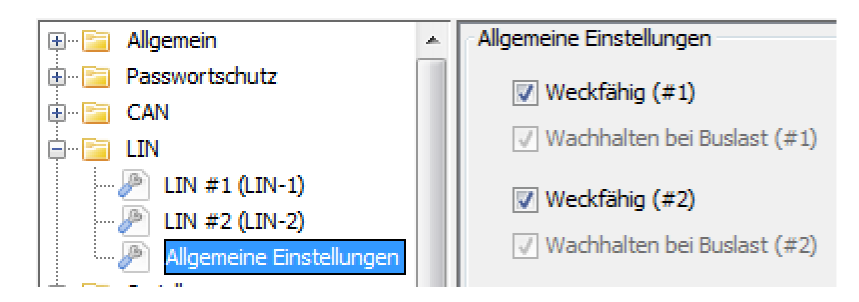
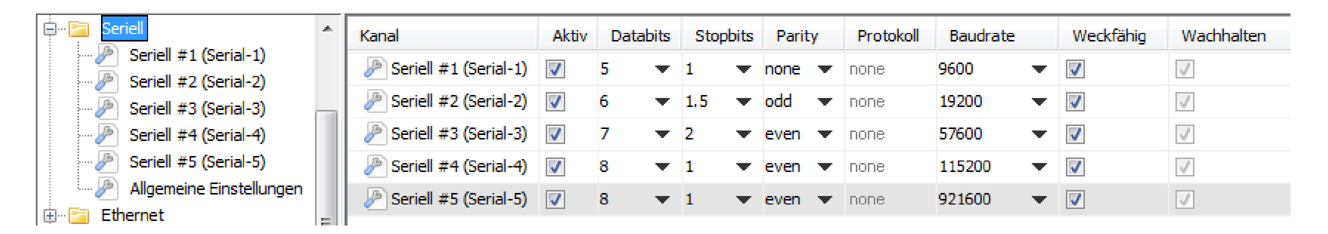


Abbildung 8-43: Allgemeine LIN Einstellungen



8.6. Konfiguration der Seriellen Schnittstellen

Die Einstellungen der Seriellen Schnittstellen sind durch das Öffnen der seriellen Ordner erreichbar. In diesem Fenster können Sie die allgemeinen Einstellungen des seriellen Busses festlegen.



Kanal	Aktiv	Databits	Stopbits	Parity	Protokoll	Baudrate	Weckfähig	Wachhalten
Seriell #1 (Serial-1)	☑	5	1	none	none	9600	☑	☑
Seriell #2 (Serial-2)	☑	6	1.5	odd	none	19200	☑	☑
Seriell #3 (Serial-3)	☑	7	2	even	none	57600	☑	☑
Seriell #4 (Serial-4)	☑	8	1	even	none	115200	☑	☑
Seriell #5 (Serial-5)	☑	8	1	even	none	921600	☑	☑

Abbildung 8-44: Übersicht der Seriellen Schnittstellen

Die Einstellungen der seriellen Schnittstellen bieten grundlegende Kanalkonfigurationen sowie spezifischen Parameter der seriellen Schnittstellen.

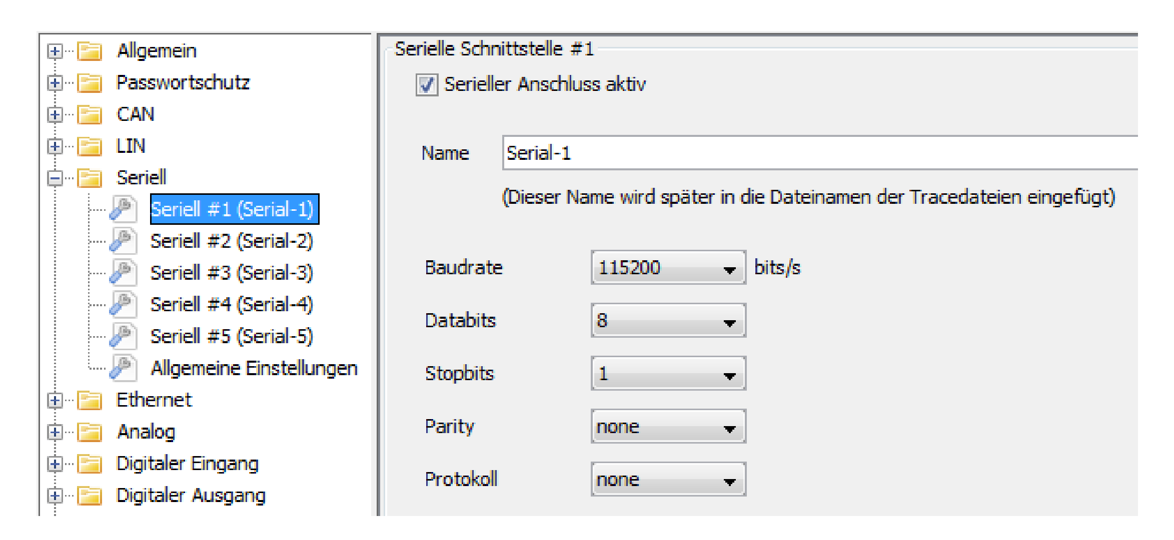


Abbildung 8-45: Einstellungen für Serial #1

Unter [Allgemeine Einstellungen] der Seriellen Schnittstellen kann konfiguriert werden, ob die Schnittstellen den Logger wachhalten sollen.

Detaillierte Angaben über die Allgemeinen Einstellungen finden Sie in Kapitel 8.3

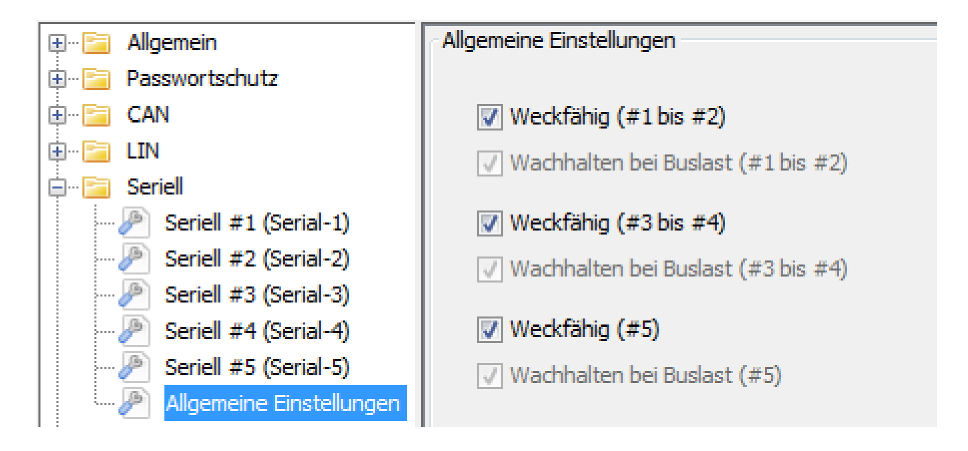


Abbildung 8-46: Allgemeine Einstellungen der Seriellen Schnittstellen

Index



8.7. Konfiguration der MOST Schnittstellen

Zu den MOST-Einstellungen gehören Optionen, wie Weckfähigkeit, Kanal-Konfiguration und kanalspezifische Einstellungen.

Diese MOST spezifischen Einstellungen können je nach MOST- Version (25/150) variieren. Diese Optionen können die Nachrichtenlänge einschränken oder Nachrichten, basierend auf bestimmten Adressen filtern.



Abbildung 8-47: MOST Einstellungen

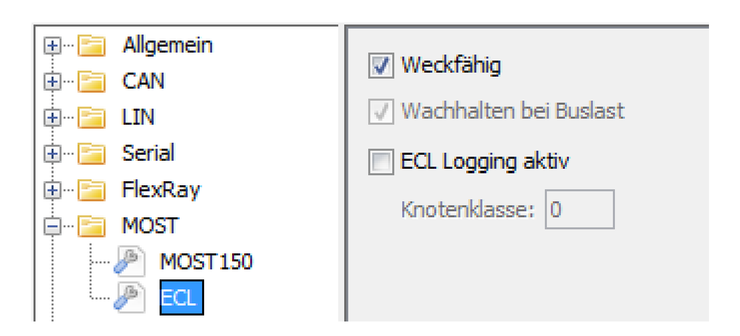


Abbildung 8-48: ECL Einstellungen

MEP/ECL ist nur für MOST 150 verfügbar.

8.8. Konfiguration der FlexRay Schnittstellen

Durch Öffnen des FlexRay-Ordners kann man auf FlexRay Einstellungen zugreifen. In diesem Fenster können Sie die allgemeinen Einstellungen des FlexRay-Busses einstellen.

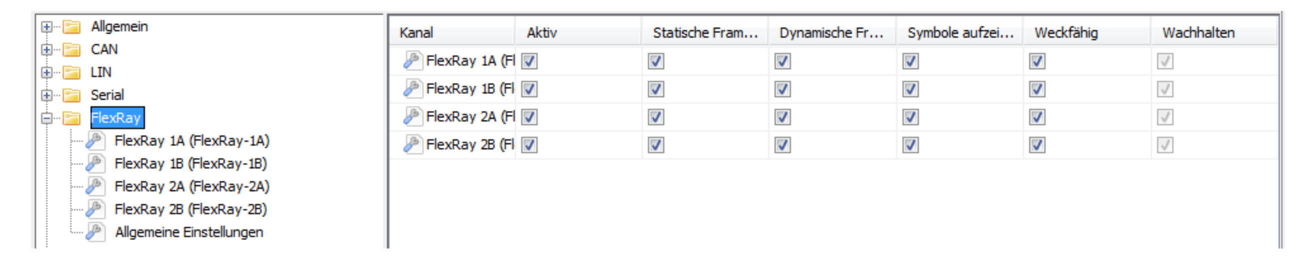


Abbildung 8-49: FlexRay Übersicht

FlexRay Kanaleinstellungen haben grundlegende Kanalkonfigurationen, sowie zusätzliche Optionen, um aufgezeichnete Daten zu reduzieren.

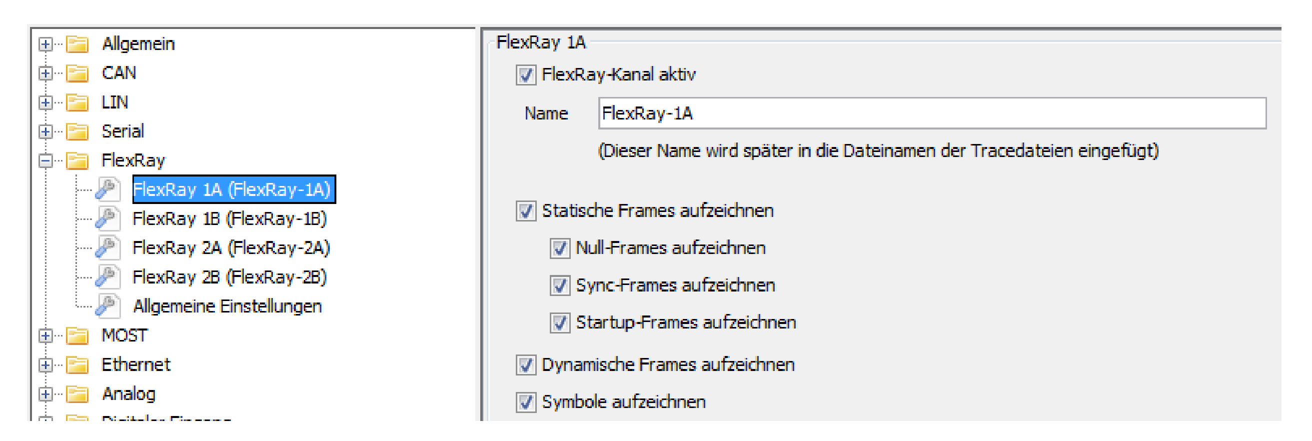


Abbildung 8-50: FlexRay Einstellung

Unter Allgemeine Einstellungen können bei FlexRay ihre Weckfähigkeit, das Wachhalte-Verhalten und ihre Baudratenangegeben werden. Baudraten können für ein Paar (z.B. 1A und 1B) FlexRay-Kanälen eingestellt werden.

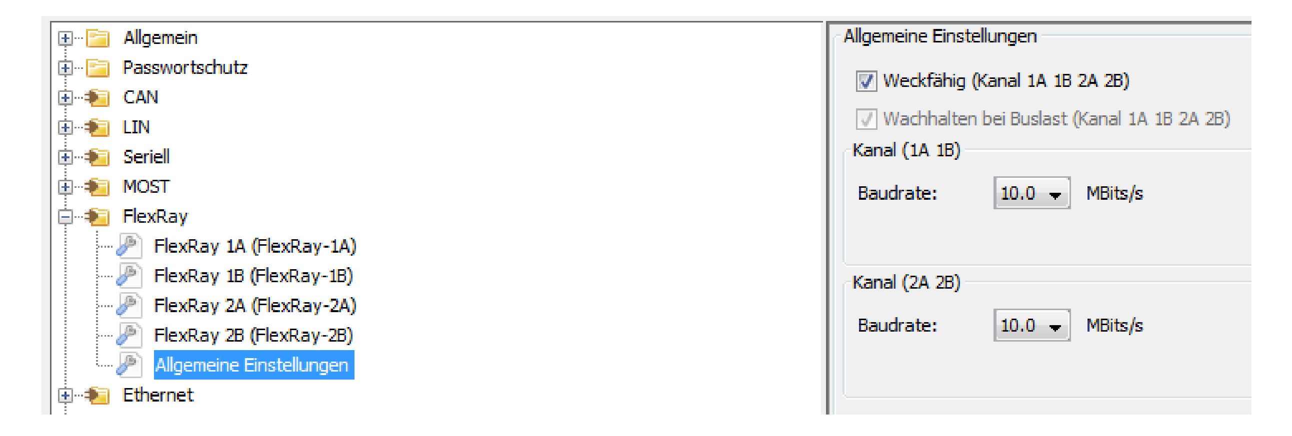


Abbildung 8-51: Allgemeine Einstellungen der FlexRay Kanäle

Index



8.9. Konfiguration der Ethernet Schnittstellen

Die Übersichtsseite im rechten Fenster bietet einen Überblick über die Ethernet-Schnittstellen mit einigen Konfigurationsmöglichkeiten.

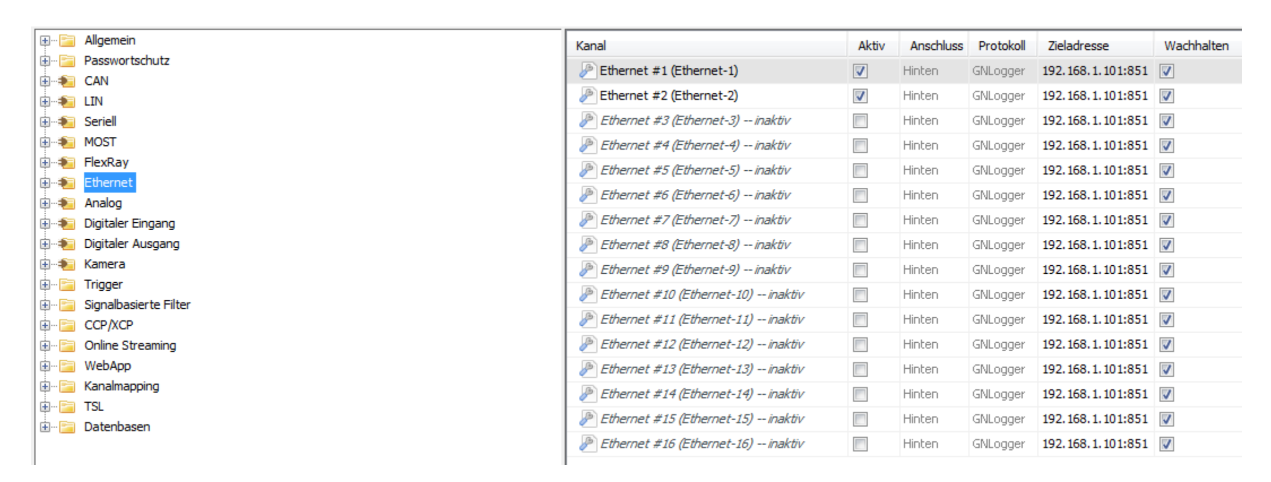


Abbildung 8-52: Übersichtsseite der Ethernet-Schnittstellen

Jeder der 16 logischen Ethernet Anschlüsse kann separat aktiviert oder deaktiviert werden. Bitte markieren Sie alle verwendeten Kanäle mit **[x] Ethernet Anschluss aktiv**.

Hinweis:
Ethernet #1 bis #16 bezieht sich nicht auf die physikalischen Ethernet-Ports des blue PiraT2 bzw. des blue PiraT Mini sondern sind logische Aufzeichnungskanäle.

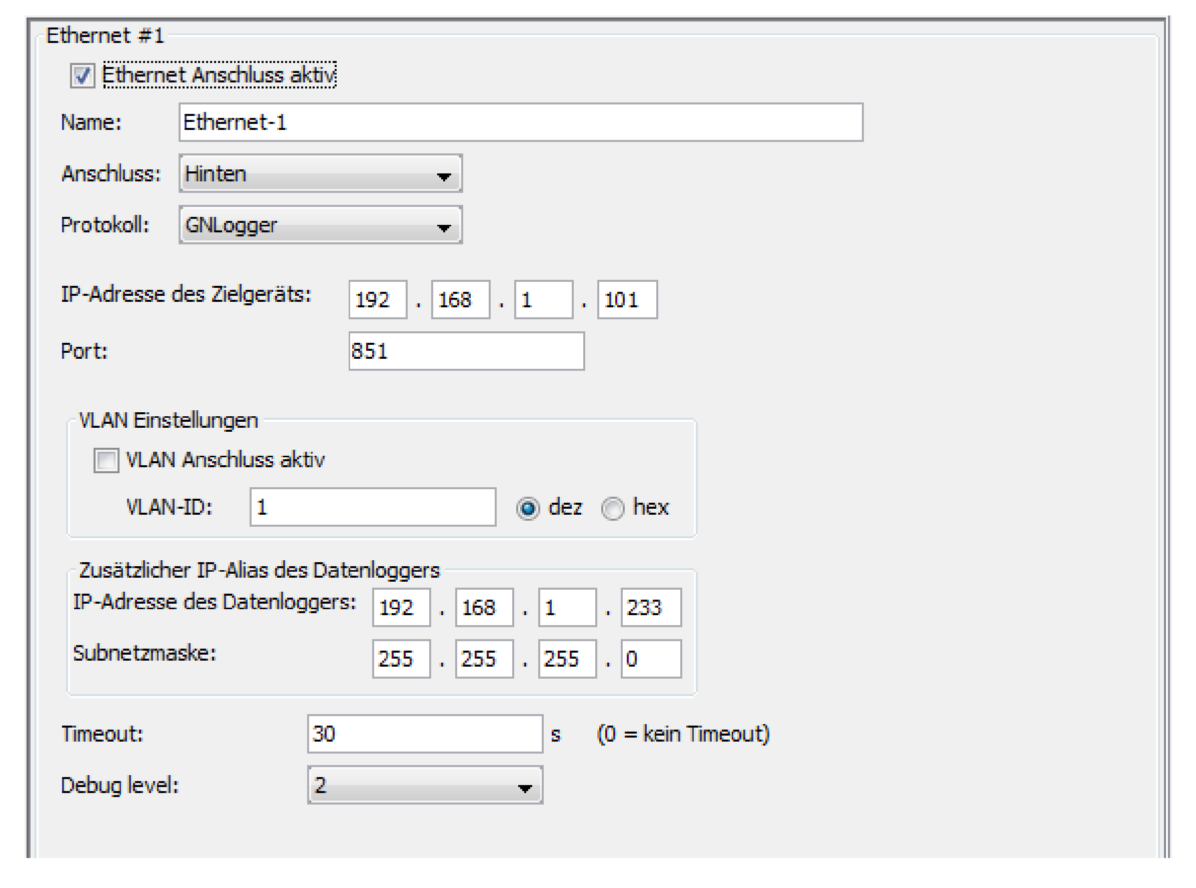


Abbildung 8-53: Konfiguration einzelner Ethernet-Schnittstellen



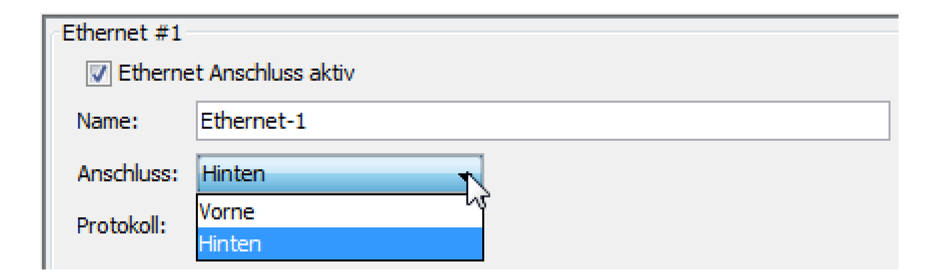


Abbildung 8-54: Anschlussauswahl für die Ethernet Schnittstellen

Unter **[Namen]** wird die Bezeichnung der Ethernet-Schnittstelle eingetragen, diese erscheint auch in der Trace-Datei.

Für die Aufzeichnung kann als Anschluss **[hinten]** oder **[vorne]** ausgewählt werden.

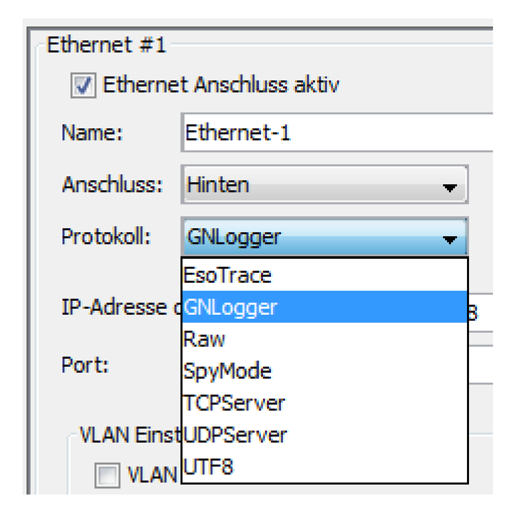


Abbildung 8-55: Protokolle der Ethernet Schnittstellen

Für jeden der logischen Ethernet-Kanäle kann das gewünschte Aufzeichnungs-Protokoll ausgewählt werden.

Index



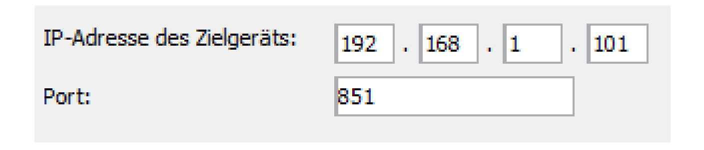


Abbildung 8-56: Eingabe der IP-Adresse des Steuergerätes

Unter **[IP-Adresse des Zielgeräts]** wird die IP-Adresse des Steuergeräts angegeben. Der Default-Wert ist hier: 192.168.1.101.

Es gibt folgende Einschränkungen bei der IP-Konfiguration:

- Logische Ethernet Kanäle #1 - #16: Die IP-Adresse des Steuergerätes (Default: 192.168.1.101) muss sich im gleichen Subnetz wie der zusätzliche IP-Alias des Datenloggers befinden.
- Wenn eine Client-Verbindung über die vordere Ethernet-Schnittstelle besteht und gleichzeitig über die hintere Ethernet-Schnittstelle Daten aufgezeichnet werden, muss das Subnetz der vorderen PC-Schnittstelle des Datenloggers und das Subnetz der logischen Ethernet-Kanäle #1 - #16 müssen unterschiedlich sein.
- Die Kombination aus IP-Adresse und Portnummer darf nicht von einem anderen Gerät verwendet werden.

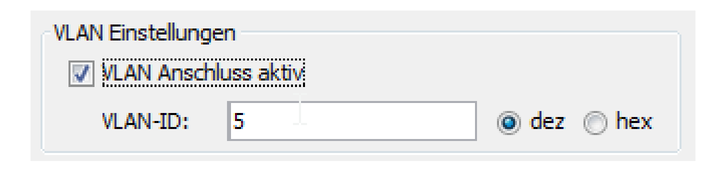


Abbildung 8-57: VLAN-Einstellungen

Hinweis:
Wenn Sie das Kontrollkästchen **[VLAN-Anschluss aktiv]** markieren, und eine VLAN ID eintragen, benötigen Sie eine entsprechende Gegenstelle mit derselben VLAN ID.
Aktiviert man mehrere Ethernet-Kanäle mit verschiedenen VLAN ID 's, so muss sich jeder Kanal in einem anderen Subnetz befinden.

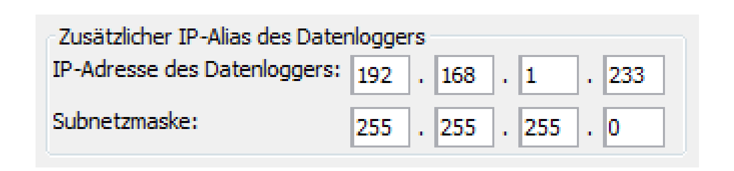


Abbildung 8-58: Einstellung der Aufzeichnungs-IP-Adresse

Unter **[IP-Adresse des Datenloggers]** und **[Subnetzmaske]** wird die IP-Adressierung der Aufzeichnungsschnittstelle am Logger eingetragen. Diese muss sich im selben Subnetz wie die zu loggende Zieladresse (Steuergerät) befinden.

Index



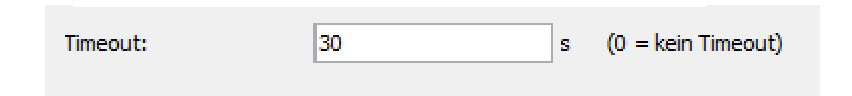


Abbildung 8-59: Einstellungen des Timeout

Über die Einstellung **[Timeout]** kann festgelegt werden, nach welcher Zeit der Logger die Verbindung zurücksetzt und neu aufbaut, wenn die Gegenstelle keine Daten mehr sendet.

Hinweis:
Bei Timeout= 0 bleibt die Verbindung bestehen.

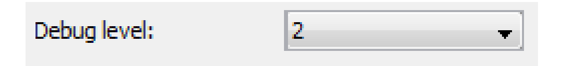


Abbildung 8-60: Debug level

Bei ausgewählten Protokoll GNLogger kann man vier verschiedene Debuglevel einstellen.

Debuglevel	Ausgaben
0	keine Debug Ausgaben
1	maximale Debug Ausgaben
2	normale Debug Ausgaben
3	minimale Debug Ausgaben

Tabelle 8.2: Debuglevel

8.9.1. Abweichende Einstellungen beim blue PiraT Mini / blue PiraT2 5E

Beim **blue PiraT Mini** und **blue PiraT2 5E** gibt es noch erweiterte Port Einstellungen für die hinteren Ethernet-Anschlüsse.

8.9.1.1. Port Einstellungen

Seit der Einführung des blue PiraT Mini und des blue PiraT2 5E gibt es erweiterte Möglichkeiten, das Verhalten der Ethernet Ports auf der Rückseite des Geräts zu konfigurieren.
Wobei es beim blue PiraT Mini die Modi: Switch, Spy und Tap und beim blue PiraT2 die Modi: Port Expander und Spy gibt.

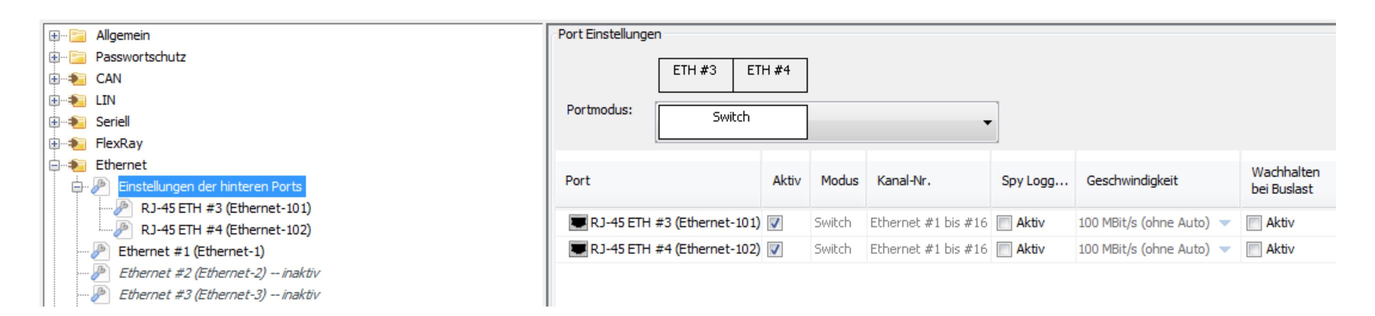


Abbildung 8-61: Einstellungen des blue PiraT Mini

Index

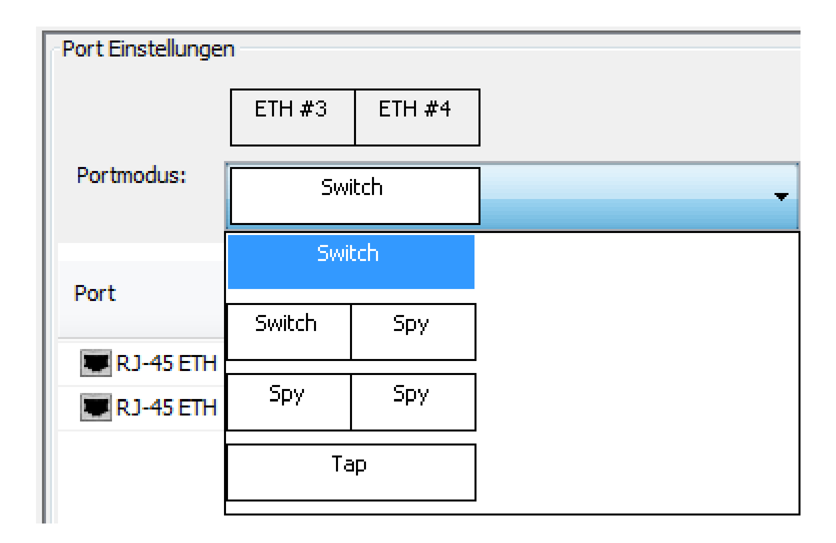


Abbildung 8-62: Portmodi des blue PiraT Mini



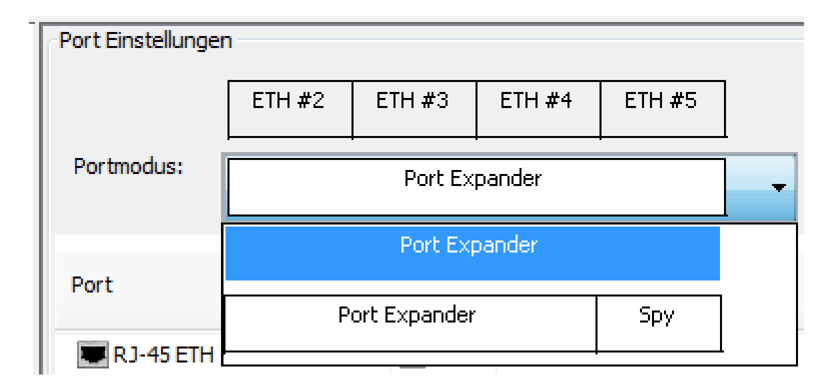


Abbildung 8-63: Portmodi des blue PiraT 2

8.9.1.2. Modus Switch oder Port Expander

Zum Loggen der High-Level Protokolle (GNLog, DLT, TCP, usw.) über Ethernet, sowie Kamera und XCP über Ethernet, verwenden Sie die Port-Einstellung **Switch** oder **Port Expander**.

Die als **Switch** (oder **Port Expander**) konfigurierten Ports sind betriebsbereit, nachdem der Logger vollständig hochgefahren wurde. Im Standardmodus sind alle Ports als Switch (oder Port Expander) konfiguriert. Es ist hierbei nicht wie im Spy Modus möglich die Geschwindigkeit zu verändern, sondern ist auf 100 Mbit/s festgelegt.

*Diese Einschränkung wird allerdings in einer späteren Softwareversion aufgehoben.

Während der Port Expander alle seine ausgehenden Ethernet Pakete zu allen seinen Ports schickt, leitet der Switch die Pakete basierend auf der MAC-Zieladresse zu dem relevanten Ziel Port weiter.

Index



8.9.1.3. Modus Spy oder Tap

Im Spy oder Tap Modus werden die Ethernet Daten auf dem Data Link Layer (→ OSI Schicht 2) aufgezeichnet. Dieser Aufzeichnungsmodus ist unabhängig vom verwendeten Protokoll (TCP, IP, UDP… → OSI Schicht 3/4).

8.9.1.4. Spy – Modus

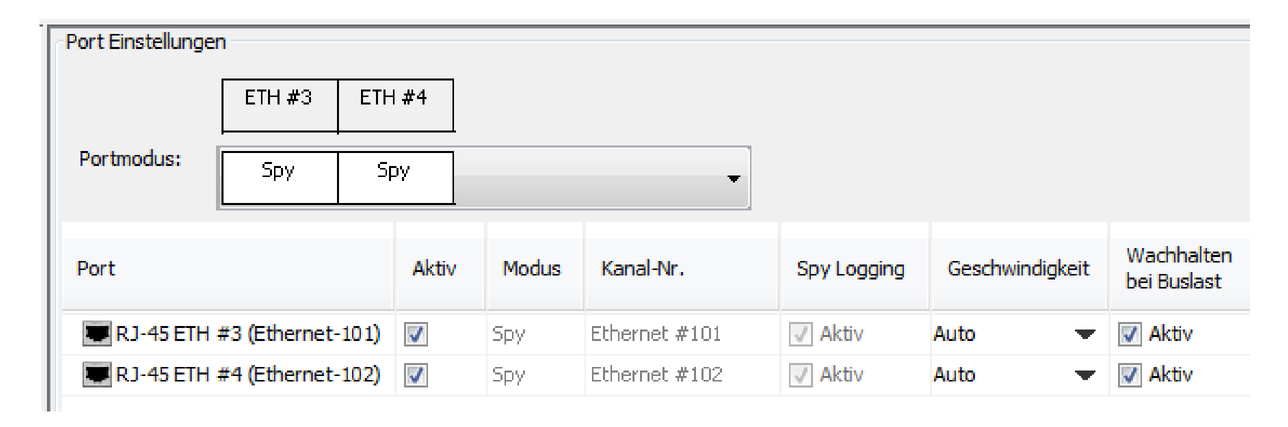


Abbildung 8-64: Portmodus Spy

Ein als Spy konfigurierter Port ist bereits nach sehr kurzer Latenzzeit verfügbar und kann ankommende Daten bereits loggen, bevor der Logger komplett hochgefahren ist.

An Ports auf denen Spy aktiv ist, ist kein Protokoll-Logging möglich, dies funktioniert nur auf Ports, die auf Switch oder Port Expander konfiguriert sind.

Die Tracedaten für das Spy-Logging werden mit einem gesonderten Kanalnummernbereich aufgezeichnet (101 und 102 beim blue PiraT Mini und 104 beim blue PiraT2 5E).

Hinweise:
Weil das Verhalten der Ports flexibel konfigurierbar ist, muss bei der Verkabelung die Portkonfiguration berücksichtigt werden und darauf geachtet werden, welches Kabel an welchen Port angeschlossen wird.

Index



8.9.1.5. Tap Modus (nur blue PiraT Mini)

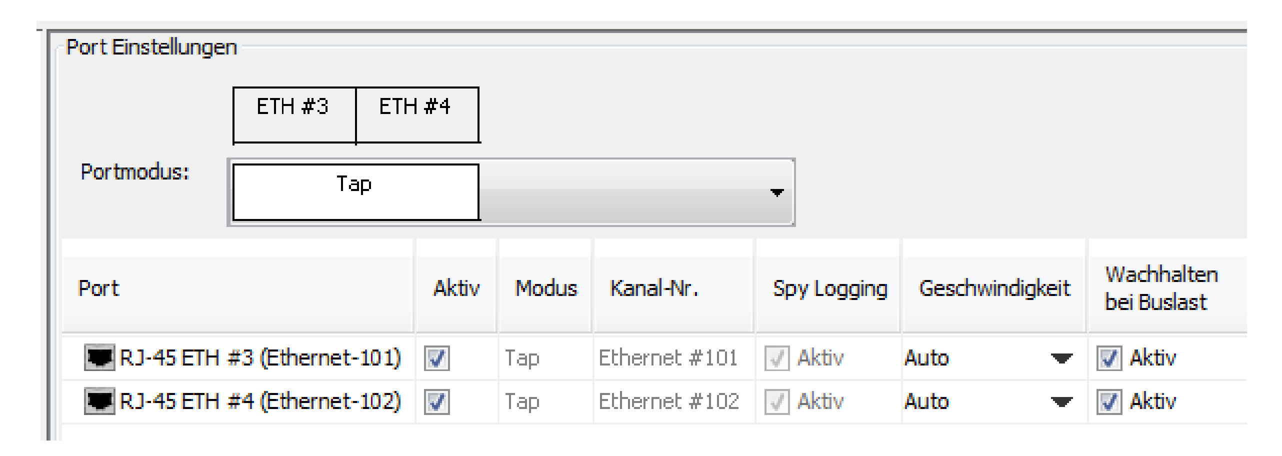


Abbildung 8-65: Portmodus Tap

Der Tap Modus hat dieselbe Funktionalität wie zwei Spys und leitet zusätzlich alle eingehenden Daten von einem Port zum anderen weiter (in beide Richtungen). Diese Weiterleitung ist ebenfalls für niedrige Latenzen optimiert.

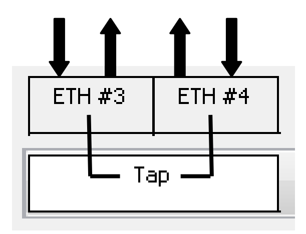


Abbildung 8-66: Datenaufzeichnung im Tap-Modus

Im TAP-Modus wird der Logger mit in die Datenleitung eingeschleift und empfängt sowohl eingehenden als auch abgehenden Datenverkehr. Aufgezeichnet werden aber nur die eingehenden Daten. In diesem Modus müssen sowohl an Port 3 als auch an Port 4 Ethernet Kabel angeschlossen sein.

Hinweis:
Im Spy- und im Tap-Modus kann die Geschwindigkeit der Ports angepasst werden.
Zur Auswahl stehen: Auto, 100 Mbit/s (ohne Auto) und 1 GBit/s (Auto).

Am Logger im Spy-oder Tap-Modus folgende Geschwindigkeits-Konfigurationen möglich:

Logger	Gegenstelle
Auto	Auto, 100Mbit/s (Full duplex),100Mbit/s (Half duplex), 10Mbit/s (Full duplex), 10Mbit/s (Half duplex)
100 MBit/s	Auto, 100Mbit/s (Full duplex),100Mbit/s (Half duplex)
1GBit/s (Auto)	Auto

Tabelle 8.3: Einstellbare Portgeschwindigkeiten und erlaubte Gegenstellenkonfiguration

Index



Hinweis:
1Gbit (Auto) Einstellung am Logger: Dies dient zur Sicherstellung, dass 1GBit/s verwendet wird. Wenn in diesem Modus die Gegenstelle kein 1Gbit anbietet, so kommt keine Verbindung zustande.

8.9.1.6. Spy Loggging im Switch Modus

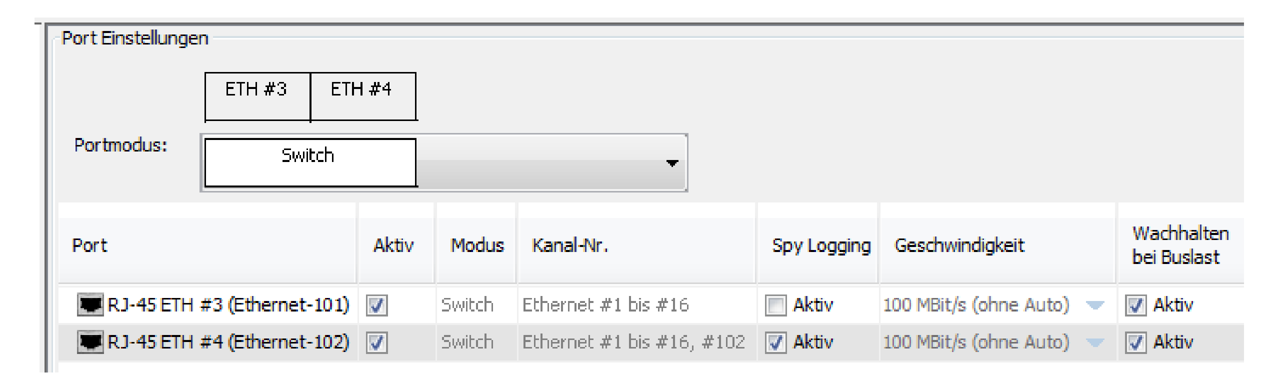


Abbildung 8-67: Spy-Logging im Switch-Modus

Ein als Switch konfigurierter Port unterstützt zusätzlich ein Spy-Logging, wenn man diesen in den Einstellungen der Ethernetkanäle #1 …#x über das Kontrollkästchen **[Spy Logging]** aktiv schaltet.

Hier wird auf Kanal #102 im Spy-Modus (OSI Modell: Layer 2) aufgezeichnet und auf Kanal #1 bis #16 auf Protokoll-Ebene (OSI Modell Layer 3 und 4).

Siehe auch Kapitel 8.9.5: Protokoll: Spy Mode

Index

8.9.1.7. Optionen der hinteren Ports

Die hinteren Ethernet Ports beim **blue PiraT Mini** können mit erweiterten Optionen und Filtern konfiguriert werden.

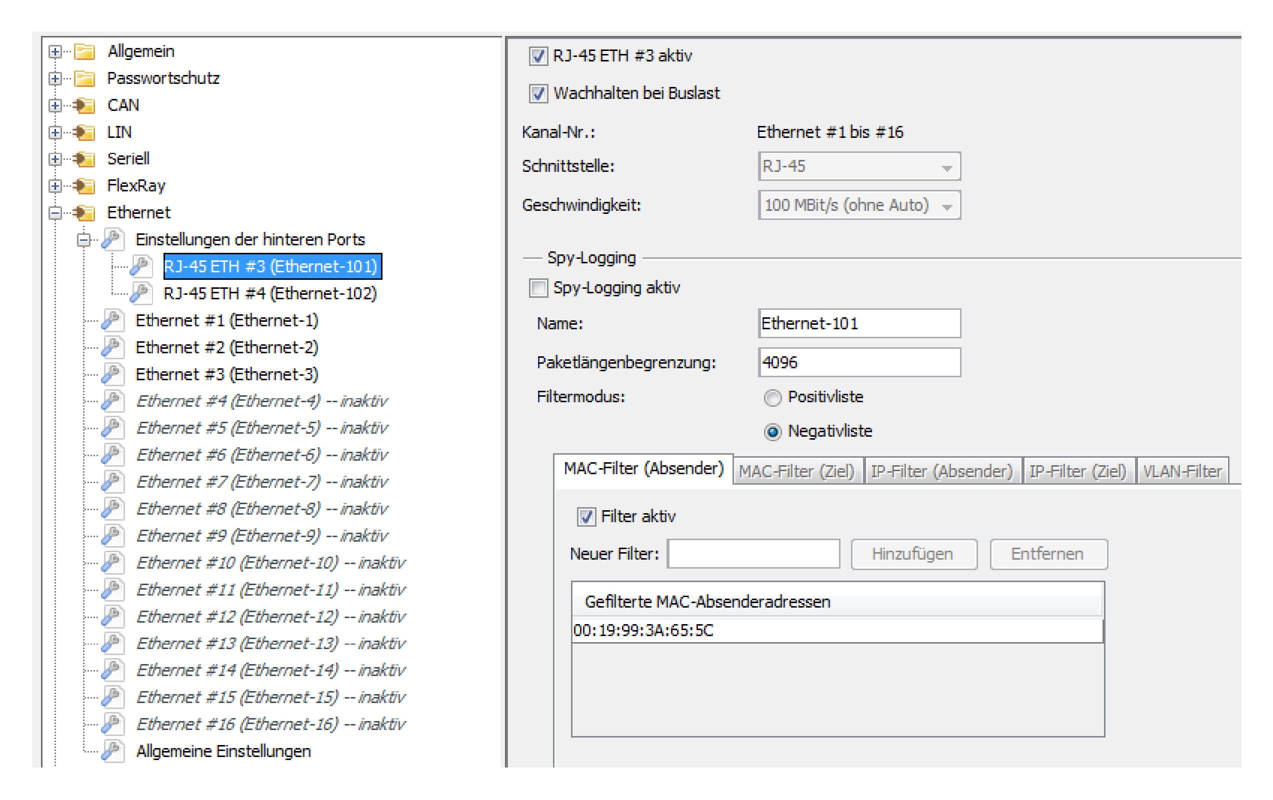


Abbildung 8-68: Konfigurationsmöglichkeiten der hinteren Ports hier beim blue PiraT Mini

Um einen Filter eingeben zu können muss erst der Haken bei dem Kontrollkästchen **[Filter aktiv]** gesetzt werden.

Es gibt die Möglichkeit die eingehenden Nachrichten zu filtern und so nur explizit gewünschte Nachrichten aufzuzeichnen.

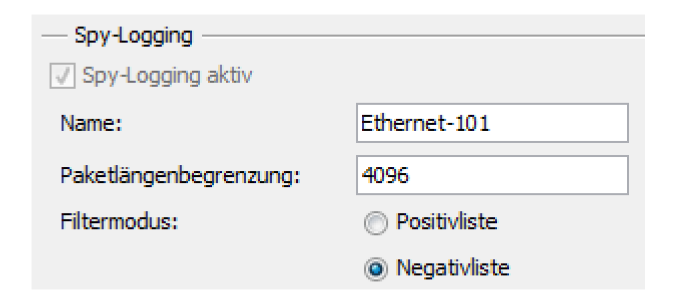


Abbildung 8-69: Positiv- oder Negativliste

Es werden die Filtermodi **[Positivliste]** und **[Negativliste]** unterstützt. Bei der Positivliste werden nur Nachrichten aufgezeichnet, die über die Filtereinstellungen definiert werden. Bei der Negativliste werden diese Nachrichten von der Aufzeichnung ausgeschlossen.

Zu den Filtermöglichkeiten gehören:

- MAC-Filter (Absender)
- MAC-Filter (Ziel)
- IP-Filter (Absender)
- IP-Filter (Ziel)
- VLAN-Filter

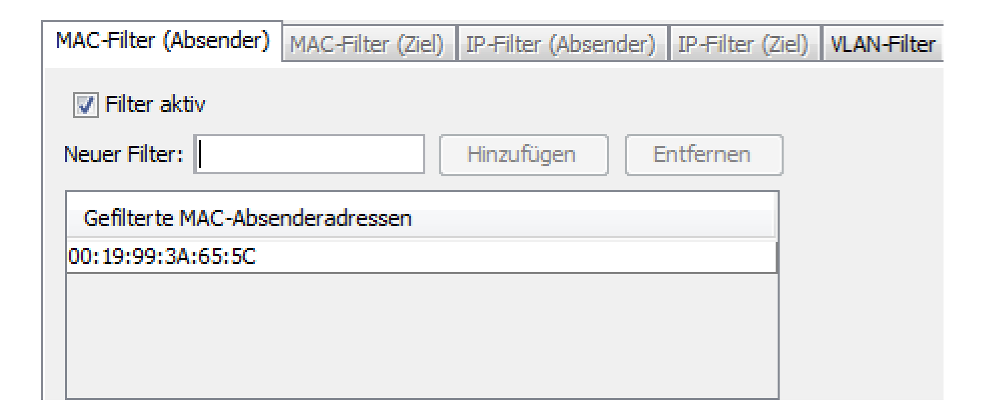


Abbildung 8-70: MAC-Adressen-Filter

Hinweis:

Bei der Eingabe der MAC-Adresse, bitte die einzelnen Bytes durch Doppelpunkte trennen.

Index



8.9.2. Protokoll: EsoTrace

Um die **EsoTrace** Aufzeichnung zu konfigurieren muss die Konfiguration im Client geöffnet werden. Wenn die Lizenz korrekt auf dem Datenlogger installiert wurde sind in der Baumstruktur die Elemente Ethernet #1 bis #16 zu sehen. Im Dropdown Menü für das aufzunehmende Protokoll erscheint jetzt der Eintrag **[EsoTrace]** und ist somit für die Konfiguration verfügbar.

Abbildung 8-71: Auswählen des EsoTrace Protokolls

Jeder Ethernet Kanal kann für die Aufzeichnung von EsoTrace Daten verwendet werden.

Die übrigen Einstellungen werden wie oben bei den allgemeinen Ethernet Einstellungen beschrieben vorgenommen.

Index



8.9.3. Protokoll: GNLogger

Um Ethernet Daten im GNLog Format aufzuzeichnen, muss das Protokoll des gewünschte Ethernet Kanals des blue PiraT2 / blue PiraT Mini im Client auf **[GNLogger]** umgestellt, und die allgemeinen Einstellungen so angepasst werden, dass sie zu dem sendenden Gerät passen.

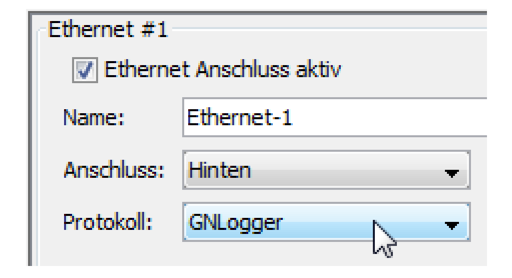


Abbildung 8-72: Auswählen des GN logging Protokolls

Bei der Konvertierung können diese Daten dann ins GN-Log Format konvertiert werden, aber NUR, wenn sie vorher als GNLog aufgezeichnet wurden.

8.9.4. Protokoll: RAW

Bei der RAW Datenübertragung ist der **blue PiraT Mini / blue PiraT2** der Client. Der Datenlogger initiiert einen Standard TCP – Verbindungsaufbau zu einem Server. Hierbei wird eine Open socket Verbindung aufgebaut. Der Datenlogger ist dabei ein TCP-Slave (Konfiguration über den Client).

Nach dem Verbindungsaufbau werden RAW-Daten bis zu einer Paketgröße von 40kByte mit einem Zeitstempel versehen und auf den Datenlogger gespeichert. Bei einem Verbindungsabbruch dauert es ca. 5 Sek. bis eine Verbindung neu hergestellt wird und Daten aufgezeichnet werden können.

8.9.5. Protokoll: SpyMode

Um Ethernet Daten im **SpyMode** aufzuzeichnen, muss das Protokoll des gewünschten Ethernet Kanals des blue PiraT2 / blue PiraT Mini im Client auf **[SpyMode]** umgestellt, und die allgemeinen Einstellungen so angepasst werden, dass sie zu dem sendenden Gerät passen.

Hinweis:

Diese Funktionalität steht nur für die vorderen Ports zur Verfügung.

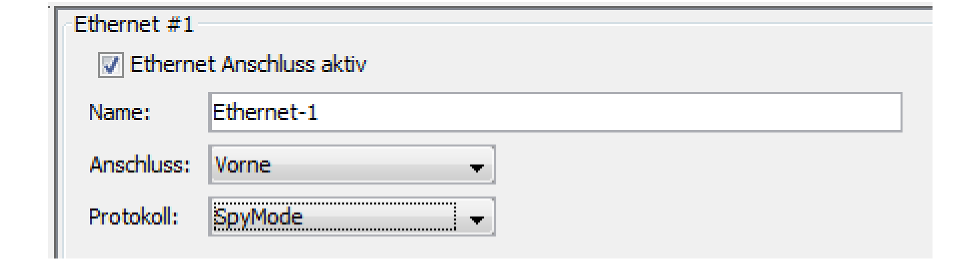


Abbildung 8-73: Auswählen des Ethernet SpyMode

Jeder der 16 Ethernet Kanäle kann für SpyMode konfiguriert werden, aber nur einer pro Ethernet-Anschluss.



8.9.5.1. Filterkonfiguration im SpyMode

Für jeden Ethernet Kanal können drei verschiedene Arten von Filtern konfiguriert werden. Alle Filter sind unabhängig voneinander und können gleichzeitig verwendet werden. Verschachtelte bzw. verknüpfte Filter können nicht verwendet werden.

IP Filter:
Sie können IP Adressen, die aufgezeichnet werden sollen, definieren. Es werden nur Ethernet Datenpakete definierter IP Adressen aufgezeichnet. Für das Setzen einer IP Adresse markieren sie zuerst das Kontrollkästchen **[IP Filter aktiv]** und betätigen dann die Schaltfläche **[Hinzufügen].** Zum Abschließen der Eingabe drücken Sie bitte die Eingabe-Taste auf Ihrer Tastatur. Für das Entfernen einer IP Adresse markieren Sie den Eintrag und betätigen Sie die Schaltfläche **[Entfernen]** und nehmen dann den Haken bei **[IP Filter aktiv]** raus.

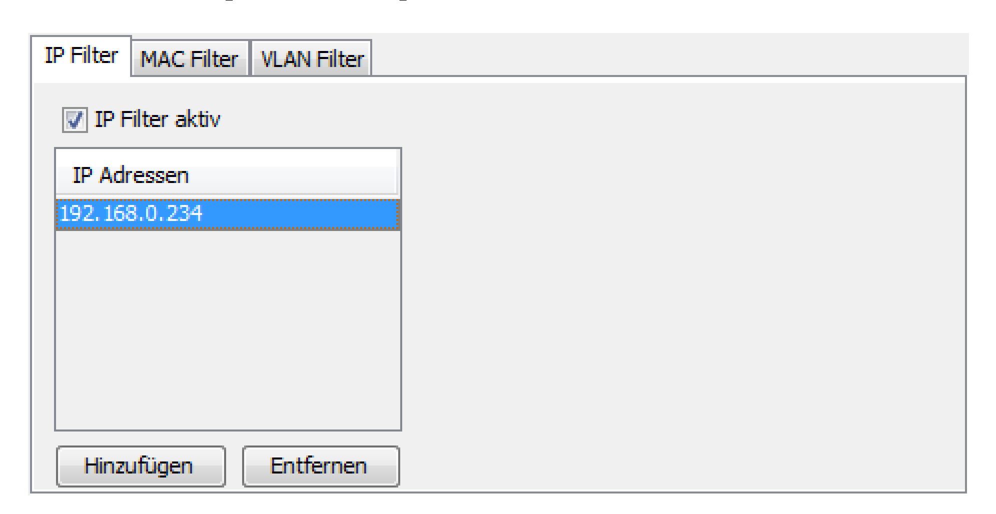


Abbildung 8-74: Einstellen eines IP-Filters

MAC-Filter:
Sie können MAC-Adressen, die aufgezeichnet werden sollen, definieren. Es werden nur Ethernet Datenpakete der definierten MAC-Adressen aufgezeichnet. Für das Setzen einer MAC-Adresse markieren sie zuerst das Kontrollkästchen **[MAC Filter aktiv]** und betätigen dann die Schaltfläche **[Hinzufügen].** Zum Abschließen der Eingabe drücken Sie bitte die Eingabe-Taste auf Ihrer Tastatur. Für das Entfernen einer MAC-Adresse markieren Sie den Eintrag und betätigen Sie die Schaltfläche **[Entfernen]** und nehmen dann den Haken bei **[IP Filter aktiv]** raus. MAC-Adressen haben das folgende Layout „xx:xx:xx:xx:xx:xx“ wobei xx für einen hexadezimalen Wert von 00…FF steht (z.B. 8E:8E:8E:FF:FF:F1).

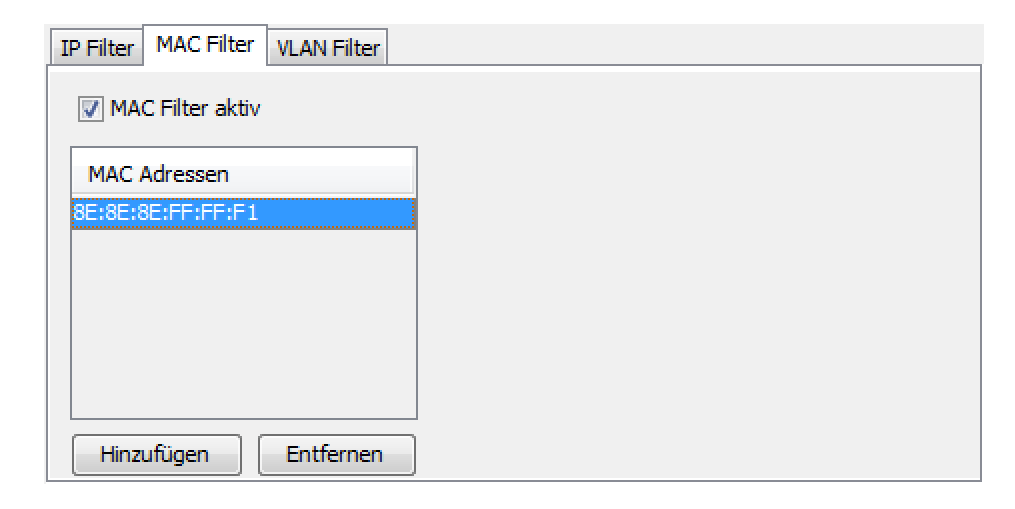


Abbildung 8-75: Einstellen eines MAC-Filters



VLAN Filter:
Sie können VLAN-IDs die aufgezeichnet werden sollen definieren. Es werden nur Ethernet Datenpakete, die definierte VLAN-IDs aufgezeichnet. Für das Setzen einer VLAN-ID markieren sie zuerst das Kontrollkästchen **[VLAN Filter aktiv]** und betätigen dann die Schaltfläche **[Hinzufügen].** Zum Abschließen der Eingabe drücken Sie bitte die Eingabe-Taste auf Ihrer Tastatur. Für das Entfernen einer VLAN-ID markieren Sie den Eintrag und betätigen Sie die Schaltfläche **[Entfernen]** und nehmen dann den Haken bei **[VLAN Filter aktiv]** raus. VLAN-IDs haben eine Nummer zwischen 1 und 4094.

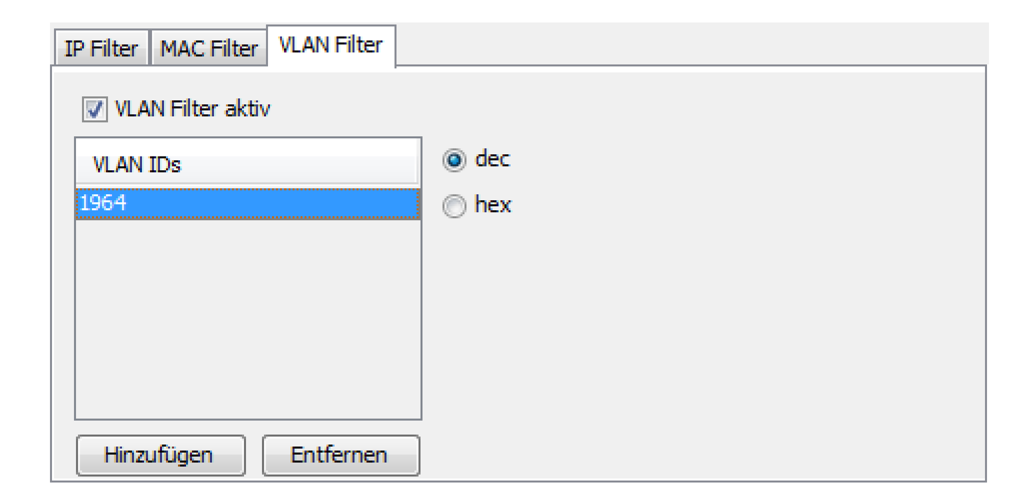


Abbildung 8-76: Einstellen eines VLAN-Filters

Wenn alles richtig konfiguriert ist, kann die Konfiguration über den Button **[Zum Logger senden…]** an den Datenlogger gesendet werden.

8.9.6. Protokoll: TCPServer

Bei der TCPServer Datenübertragung ist der **blue PiraT Mini / blue PiraT2** der Server. Das Steuergerät initiiert einen Standard TCP – Verbindungsaufbau zu dem Datenlogger.

Hierbei wird eine opensocket Verbindung aufgebaut. Nach dem Verbindungsaufbau werden RAW-Daten bis zu einer Paketgröße von 40kByte mit einem Zeitstempel versehen und auf den Datenlogger gespeichert.

8.9.7. Protokoll: UDPServer

Der **blue PiraT Mini / blue PiraT2** kann als UDP-Server konfiguriert werden.

Dabei wird die IP-Adresse der Schnittstelle und der Port des UDP Servers konfiguriert. Es gibt einen einstellbaren Timeout, der nach Ablaufzeit die Verbindung beendet. Dies wird als Mitteilung im TraceFile angezeigt. Es gibt keinen einstellbaren Debug Level. Der **blue PiraT Mini / blue PiraT2** als UDP Server nimmt dann UDP Datenpakete, UDP Multicast und UDP Broadcast Pakete entgegen.

Bei einem Verbindungsabbruch dauert es ca. 5 Sek. bis eine Verbindung neu hergestellt wird und Daten aufgezeichnet werden können.



8.9.8. Protokoll: UTF8

Der **blue PiraT Mini / blue PiraT2** initiiert einen Standard TCP - Verbindungsaufbau zu einem Server. Hierbei wird eine opensocket Verbindung aufgebaut.

Sie können die IP und den Port des Servers über die Client-Software konfigurieren. Durch die Verwendung von UTF8-Datenübertragungen sendet der Logger einen Zeitstempel nach jeden erkannten Linefeed (LF) einer eingehenden Datei.

Bei einem Verbindungsabbruch, dauert es ca. 5 sec. bis eine Verbindung neu hergestellt wird und neue Daten aufgezeichnet werden können.

Index



8.10. Konfiguration der Analogen Schnittstellen

Auf die grundsätzlichen Einstellungen kann durch das Öffnen des Analog-Ordners zugegriffen werden. In diesem Fenster können Sie den Namen der analogen Kanäle sehen und Sie können jeden Kanal aktivieren oder deaktivieren.

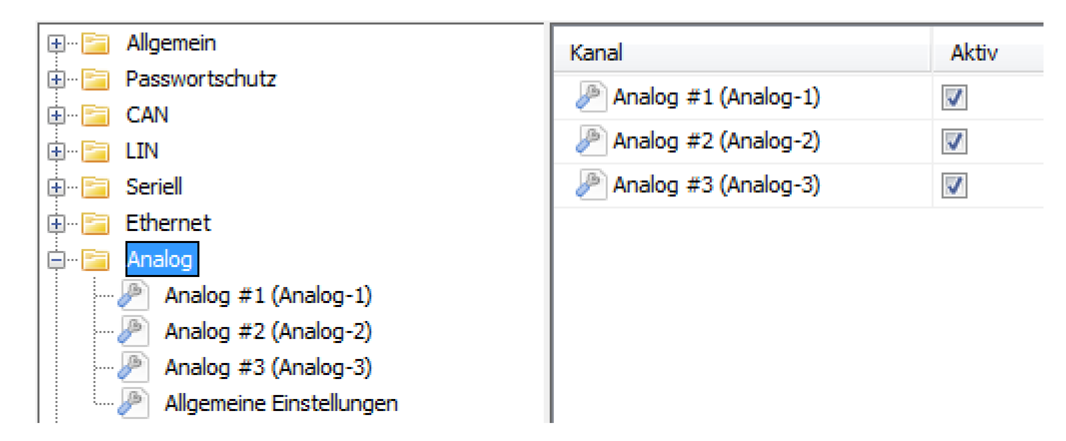


Abbildung 8-77: Übersicht der Analogen Kanäle

Wenn Sie einen analogen Kanal auswählen, kann der Kanal aktiviert/deaktiviert und sein Name festgelegt werden.

Hinweis:
Analog # 1 hat keinen externen Eingang. Es wird nur die Eingangsspannung der Datenlogger gemessen

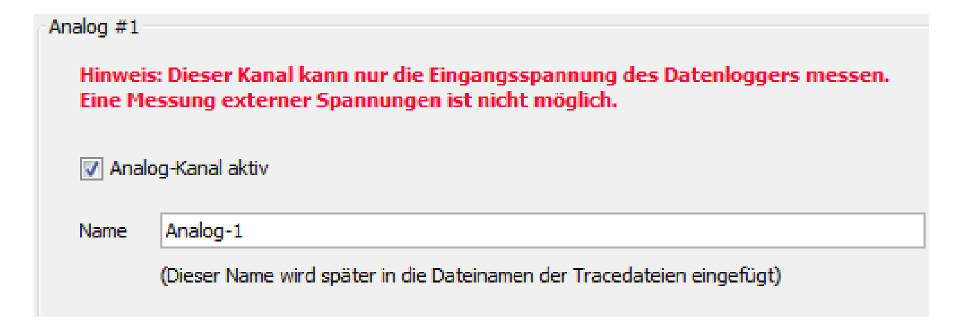


Abbildung 8-78: Analog #1 nur für interne Messung

Hinweis:
Wenn Sie den Kanal "Analog # 2" verwenden, schließen Sie bitte den Masse des "Analog # 2" an die Erdungsklemme des Loggers an.

Unter **[Allgemeine Einstellungen]** kann für die Analogen Eingänge ein Abtastintervall festgelegt werden. Die Einstellungen können, je nach Modell und Verfügbarkeit, getrennt für bestimmte Kanalgruppen getätigt werden.

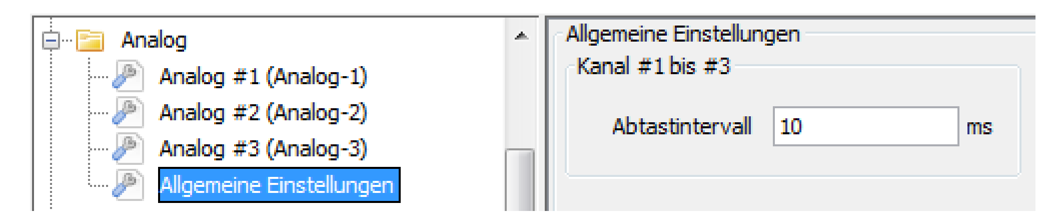


Abbildung 8-79: Allgemeine Einstellungen von analogen Kanälen



8.11. Konfiguration der Digitalen Eingänge

Die Einstellungen der Digitalen Eingänge sind durch das Öffnen des Ordners **[Digitaler Eingang]** zugänglich. Auf der Übersichtsseite sehen Sie die Kanalkonfiguration in Kurzform.

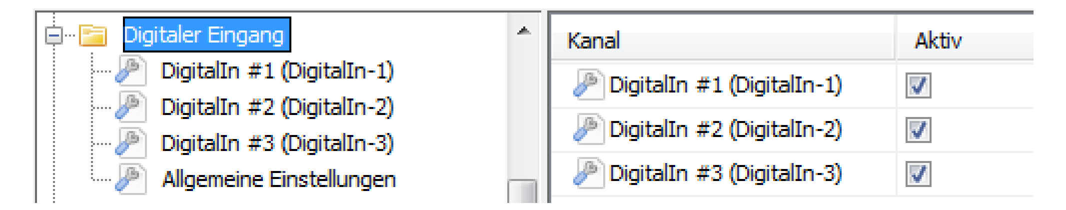


Abbildung 8-80: Übersicht der Digitalen Eingänge

Im Konfigurationsfenster der einzelnen Kanäle können Sie den Namen festlegen und jeden Kanal aktivieren oder deaktivieren.

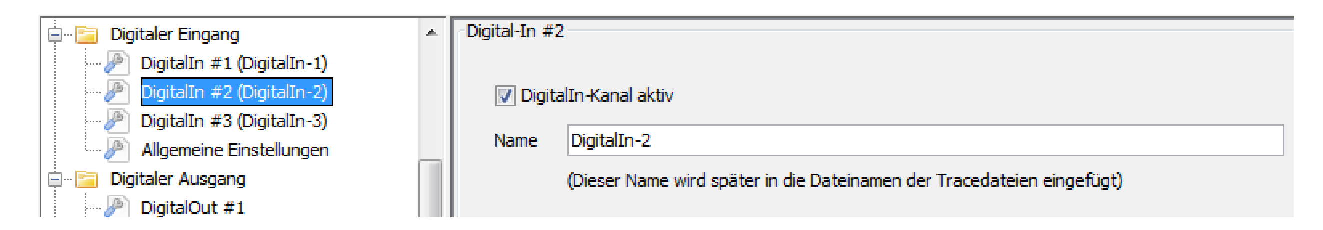


Abbildung 8-81: Einstellung der Digitalen Eingänge

Hinweis:
Beim blue PiraT Mini sind die Analogen und Digitalen Eingänge zusammengeschaltet und daher ist auch hier Digital #1 NUR für die Messung der internen Eingangsspannung verwendbar.

Für den Kanal # 1 und # 2 steht beim blue PiraT2 eine Weckfunktion zur Verfügung. Beim blue PiraT Mini entfällt diese Option.

Für alle Logger kann die Einstellung des Logging Modus und des Abtastintervalls vorgenommen werden.

Zwei Logging Modi sind verfügbar:

- **Timingmodus** - Es werden nach jedem Intervall Daten aufgezeichnet. Die Intervalle werden in Millisekunden (zwischen 1 ms und 100000ms) angegeben.
- **Flankenwechsel** - Es wird bei einer erkannten Signaländerung aufzeichnet, entweder steigend, fallend oder beides.

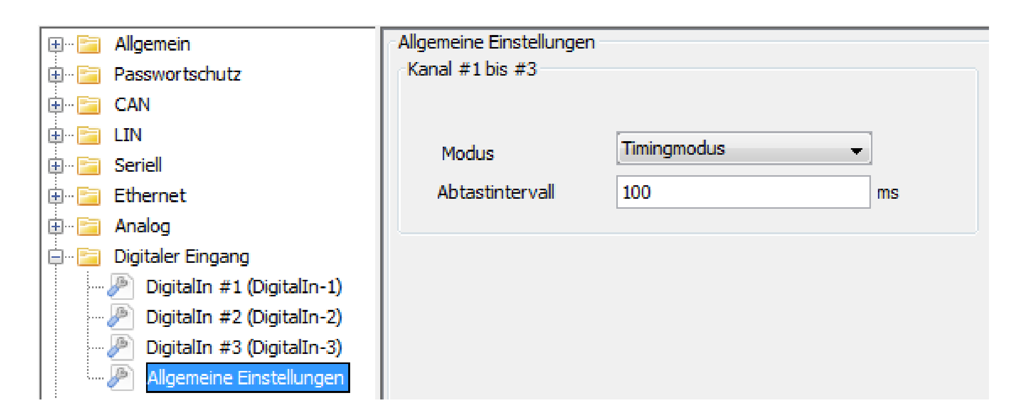


Abbildung 8-82: Allgemeine Einstellungen beim blue PiraT Mini



8.11.1. Schwellenspannung beim blue PiraT2

Die Schwellenspannung von Kanal #1 beim blue PiraT2 beträgt 9,5 V ± 0,2 V mit einer Hysterese von 0,3 V ± 0,2 V.

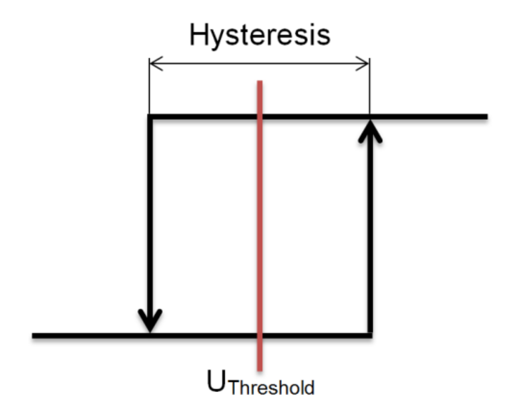


Abbildung 8-83: Hysteresekurve

Die Allgemeinen Einstellungen von Kanal (# 2 bis # 5) haben die gleichen Einstellungen wie Kanal # 1. Zusätzlich zu diesen Einstellungen können Sie die Schwellenspannung für diese Kanäle verändern.

Die Schwellenspannung kann zwischen 0 bis 12V eingestellt werden. Die Hysterese ist in diesem Fall 3,2 V ± 2V.

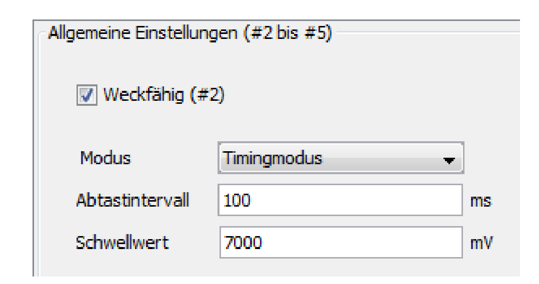


Abbildung 8-84: Allgemeine Einstellungen Kanal #2 bis #5 beim blue PiraT2

8.12. Konfiguration der Digitalen Ausgänge

Der initiale Defaultwert der digitalen Ausgangskanäle kann auf "0" oder "1" gesetzt werden.

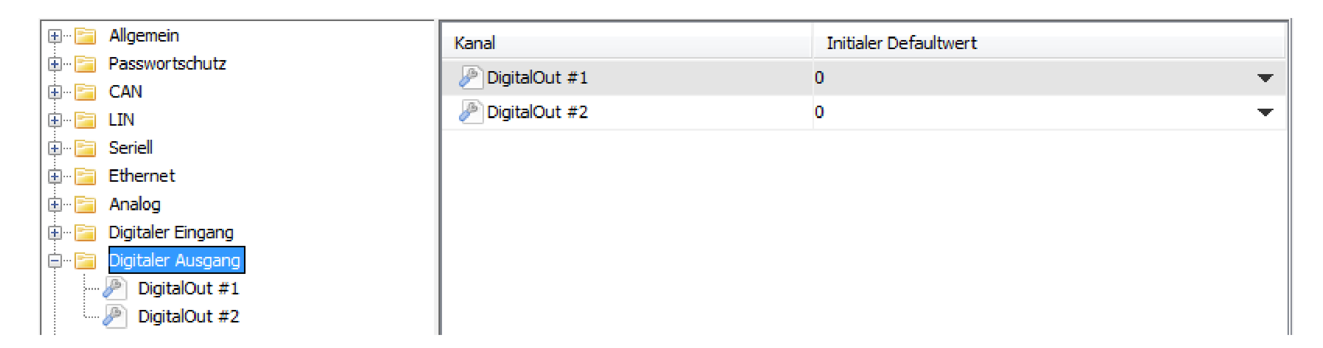


Abbildung 8-85: Einstellungen für Digitale Ausgänge

Dieser Wert kann auch durch komplexe Triggeraktionen verändert werden!



8.13. Die Einrichtung komplexer Trigger

Das Einrichten von zwei komplexen Triggern ist lizenzfrei. Mit einer zusätzlich erwerbbaren Lizenz können Sie bis zu 50 komplexe Trigger einrichten.

Mit der Option ***Komplexe Trigger*** des blue PiraT2 / 5E / blue PiraT Mini stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Setzen von Triggern mit der Remote Control
- Setzen von Triggern mit dem Datenlogger
- Ein konfiguriertes **Ereignis** löst eine **Aktion** aus
- Unterstützung für CCP/XCP Ereignisse (benötigt zusätzlich die CCP oder XCP Lizenz)

8.13.1. Trigger Ereignisse

Folgende Ereignisse können ausgewertet werden:

- Komplexes Ereignis
- CAN Signal empfangen
- LIN Signal empfangen
- FlexRay Signal empfangen
- Tastendruck
- Digitaler Eingang
- Analoger Eingang

Index

8.13.2. Trigger Aktion

Folgende Trigger Aktionen sind verfügbar:

- Sende CAN Nachricht
- Setze Marker
- Setze digitalen Ausgang
- Füge Info-Eintrag zu Ereignisübersicht hinzu
- Zeige Mitteilung auf Remote Control an
- Führen CCP/XCP Aktion aus (separate Lizenz notwendig)
- Zeige Remote Control Monitor an (separate Lizenz notwendig)

8.13.3. Konfiguration

Über den Eintrag **[Neuer Trigger… (0/2)]** können zwei verschiedene Trigger definiert und konfiguriert werden.



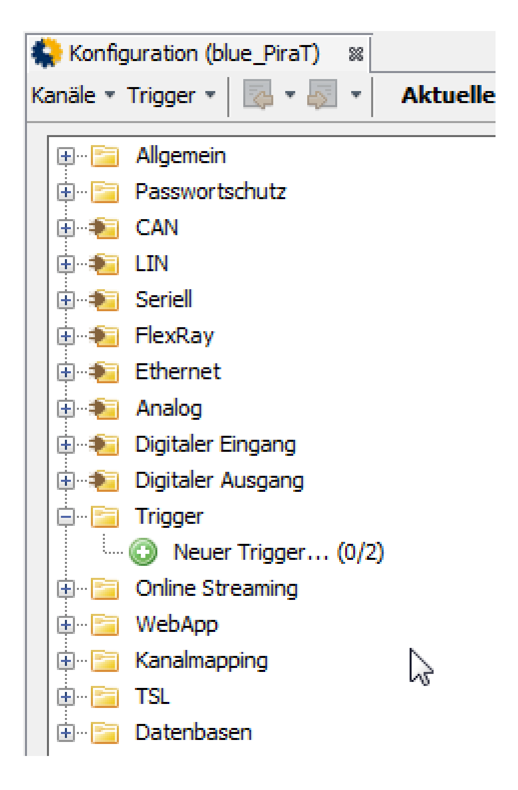


Abbildung 8-86:Trigger im Menübaum

Index

8.13.4. Trigger Konfiguration

Über einen Doppelklick auf das [+] - Symbol oder auf den markierten Eintrag [Neuer Trigger…(0/2)] kann ein neuer Trigger generiert werden und wird dann in der Liste angezeigt (z.B. Trigger #1). Das rote Ausrufezeichen erinnert daran, dass der Trigger noch konfiguriert werden muss oder eine unvollständige Konfiguration besitzt.

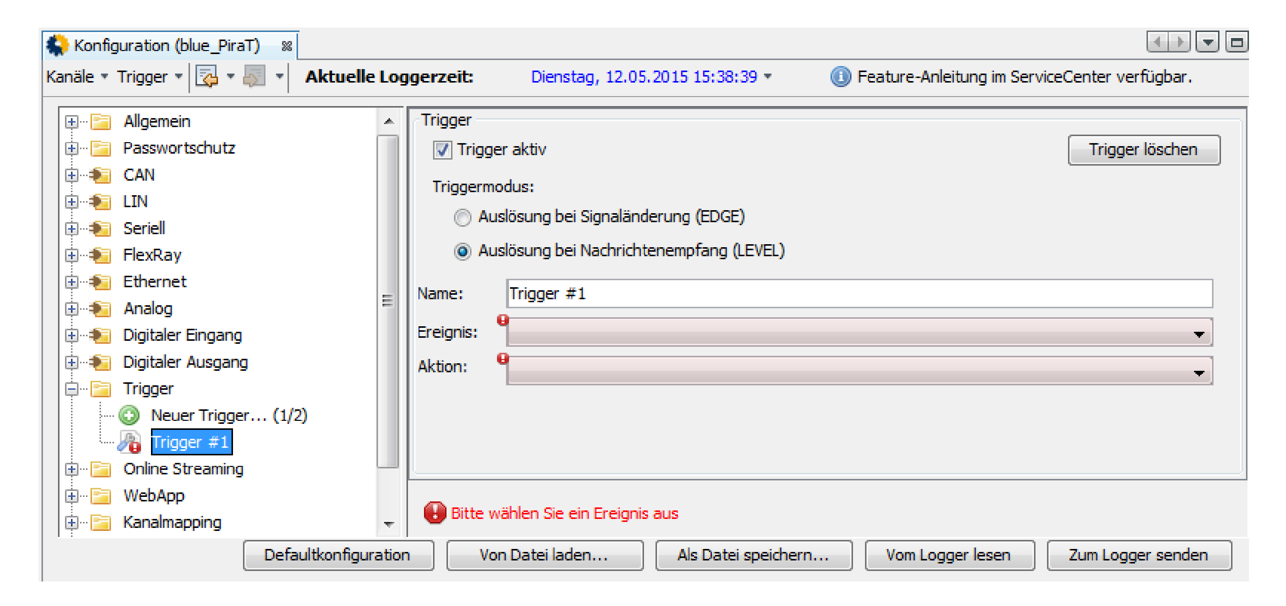


Abbildung 8-87: Einen neuen Trigger konfigurieren



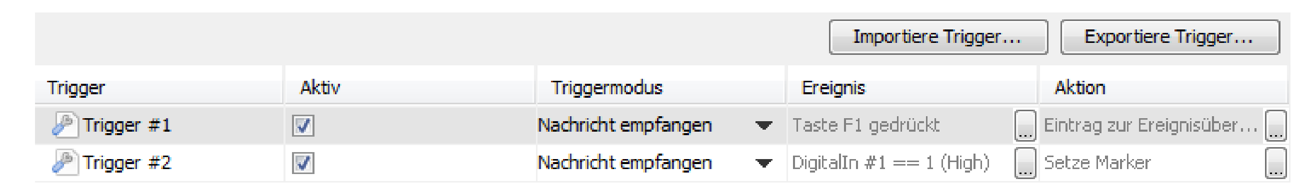


Abbildung 8-88: Triggerübersicht

8.13.4.1. Trigger Zustand

Jeder Trigger kann über die rechte Maustaste im Konfigurationsbaum, die Triggerübersicht oder über das Kontrollkästchen **[Trigger aktiv]** aktiviert und deaktiviert werden.
Wenn der Trigger deaktiviert ist, bleiben die Parameter konfiguriert aber der Trigger selber kann nicht ausgelöst werden.

8.13.4.2. Trigger Modus

Jeder Trigger hat zwei verschiedene Modi, bei denen der Trigger ausgelöst werden kann:

- **Trigger bei einem Signalwechsel:** Der Trigger wird ausgelöst, wenn sich der Signalwert ändert und die Bedingung des Ereignisses „wahr“ ist. Dieser Modus wird bei Verwendung periodischer Signale (z.B. CAN) eingesetzt, bei denen nur ein Trigger benötigt wird, wenn sich die Bedingung ändert.
- **Trigger bei Erhalt einer Nachricht:** Ein Trigger tritt jedes Mal dann auf, wenn eine Nachricht empfangen wird und dessen Signalkondition mit der konfigurierten übereinstimmt. Dieser Modus wird eingesetzt, wenn es notwendig ist, dass bei jeder eintreffenden Nachricht ein Trigger ausgelöst wird (Standard).

8.13.4.3. Trigger Name

Der Name des Triggers kann durch den Benutzer geändert werden. Der neue Trigger-Name wird dann in der Baumstruktur angezeigt. Der Trigger-Name darf nicht mehr als 50 Zeichen besitzen.

Index

8.13.4.4. Trigger *Ereignis* und *Aktion*

Die Trigger-Funktion wird durch ein Ereignis und eine darauffolgende Aktion definiert. Ereignisse und Aktionen können vom Anwender in beliebiger Reihenfolge verändert werden.

8.13.4.5. Löschen eines Triggers

Die Schaltfläche **[Trigger löschen]** löscht den aktuell geöffneten Trigger. Alternativ kann der Trigger über die rechte Maustaste im Konfigurationsbaum oder der Triggerübersicht gelöscht werden

8.13.5. Konfiguration von Einzelereignisses



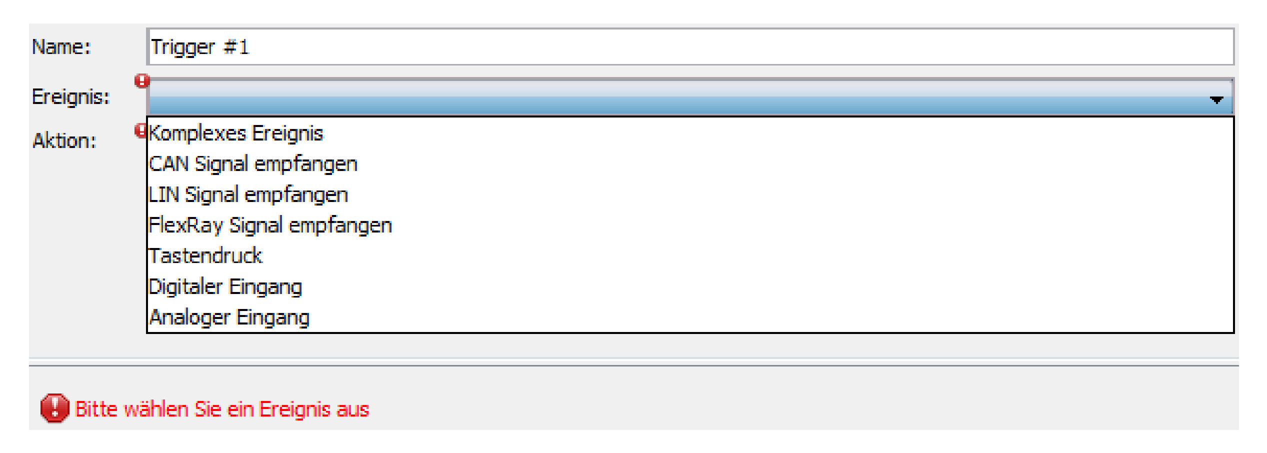


Abbildung 8-89: Ereignisauswahl

8.13.5.1. Ereignis *CAN / LIN / FlexRay Signal empfangen*

Mit dem Ereignis **[CAN / LIN / FlexRay Signal empfangen]** ist es möglich ein Signal als Auslöser zu definieren.

Dabei kann entweder die komplette Nachricht oder ein einzelnes Signal betrachtet werden

Dies kann manuell eingeben oder von einer Datenbasis geladen werden. Dafür muss im Menüpunkt **[Datenbasen]** für den entsprechenden Kanal eine Datenbasis ausgewählt werden.

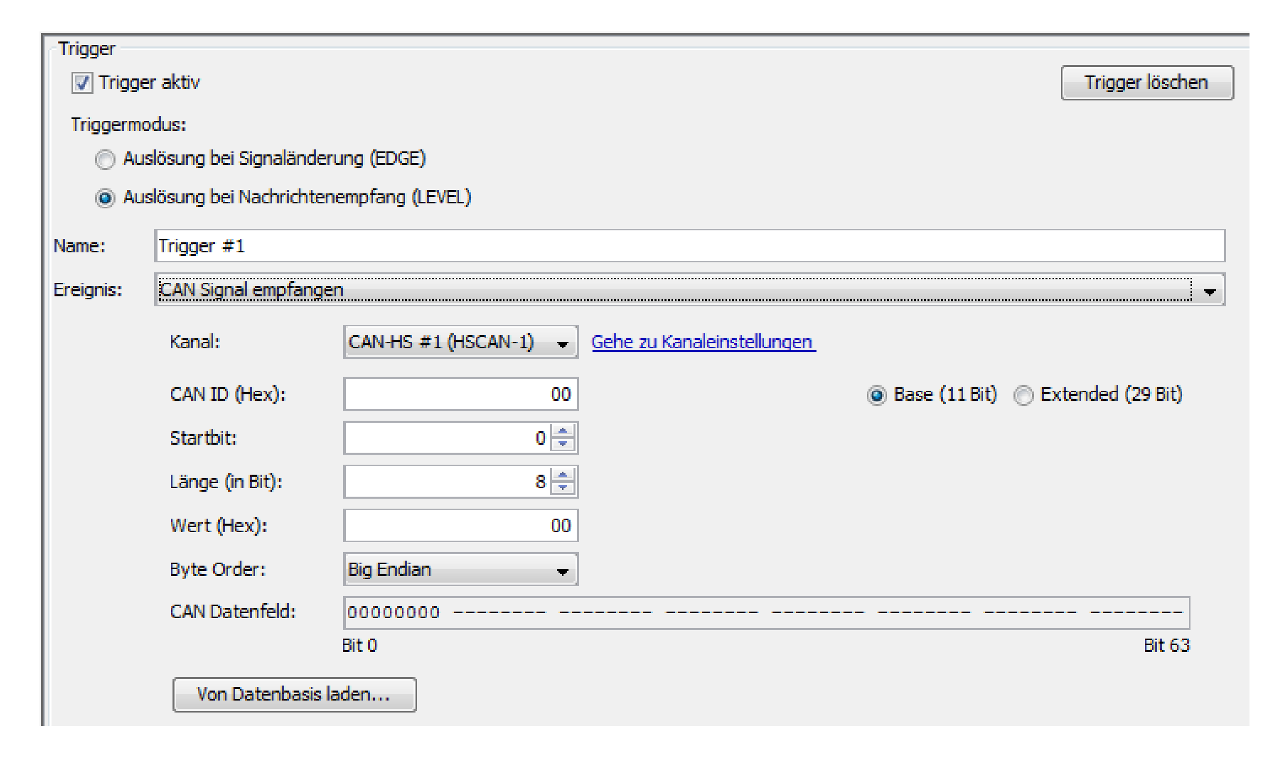


Abbildung 8-90: Ereignis: CAN Signal empfangen

Index

8.13.5.2. Ereignis *Tastendruck*

Das Ereignis **[Tastendruck]** kann durch das Drücken der Trigger-Taste des Loggers bzw. der Remote Control oder den „Funktionstasten“ F1 bis F10 ausgelöst werden.



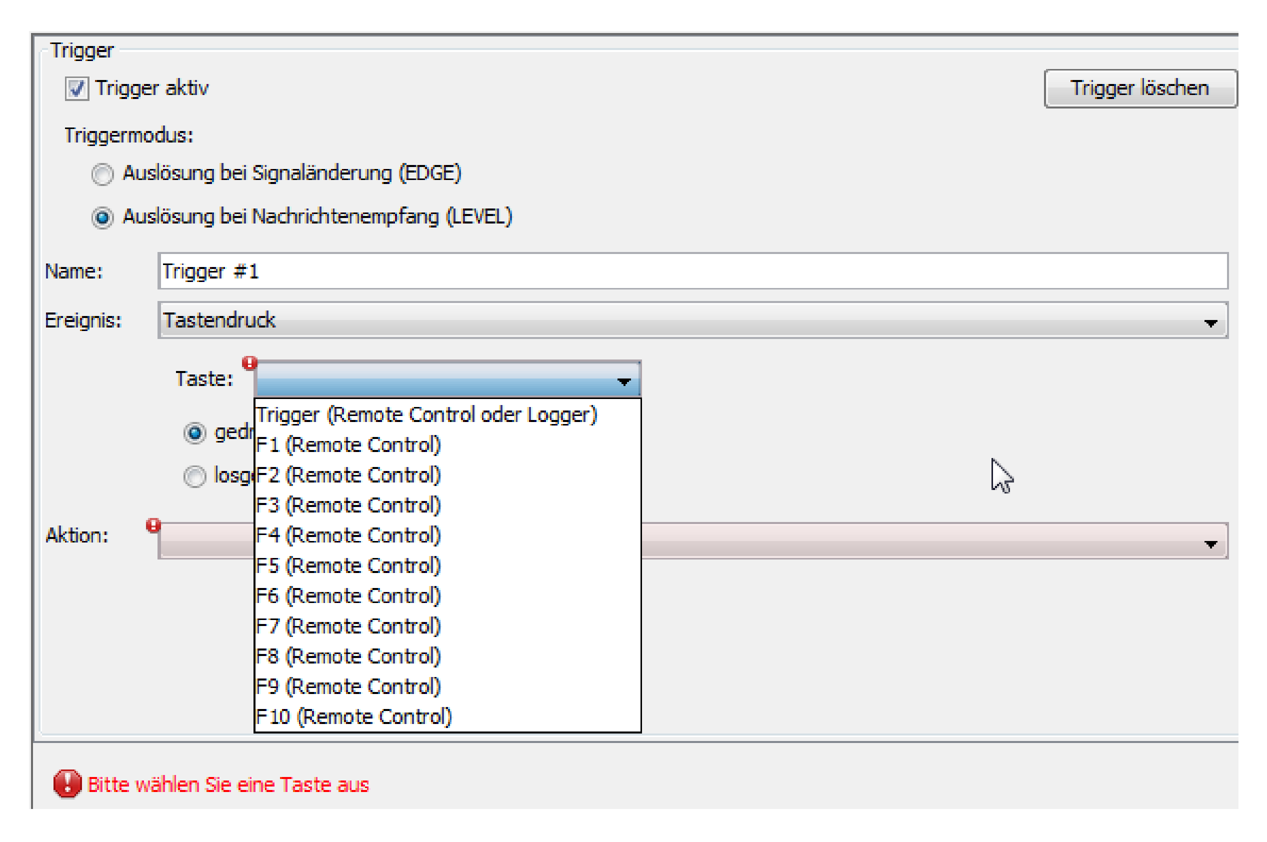


Abbildung 8-91: Auswahl bei Ereignis *Tastendruck*

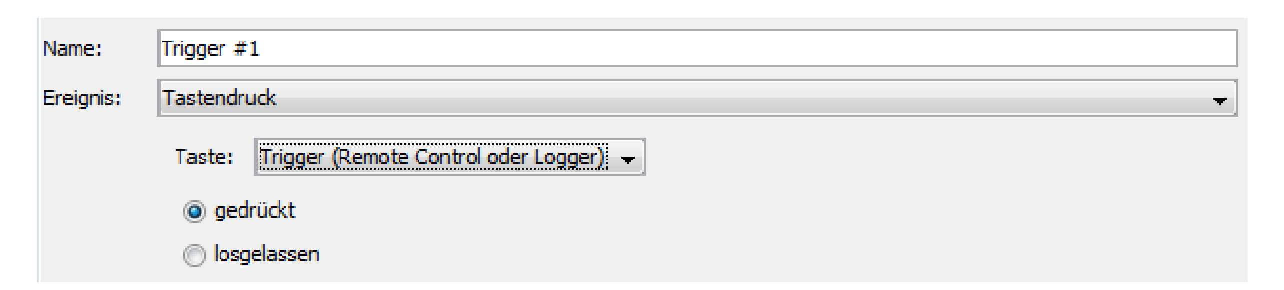


Abbildung 8-92: Trigger-Statusauswahl

Es gibt den Status **[gedrückt]** bzw. **[losgelassen]** Diese Parameter können durch den Benutzer ausgewählt werden.

Die damit verbundene Aktion wird ausgeführt, wenn z.B. bei Auswahl **[gedrückt]** die Taste gedrückt wird.
Für die Verwendung der Tasten F1 – F10 ist eine blue PiraT Remote Control (Voice) Voraussetzung.

Index

8.13.5.3. Ereignis *digitaler Eingang*

Das Ereignis **[Digitaler Eingang]** wird durch die Wahl des Signalstatus **[1 (High)]** bzw. **[0 (Low)]** definiert. Diese Parameter werden vom Nutzer ausgewählt.



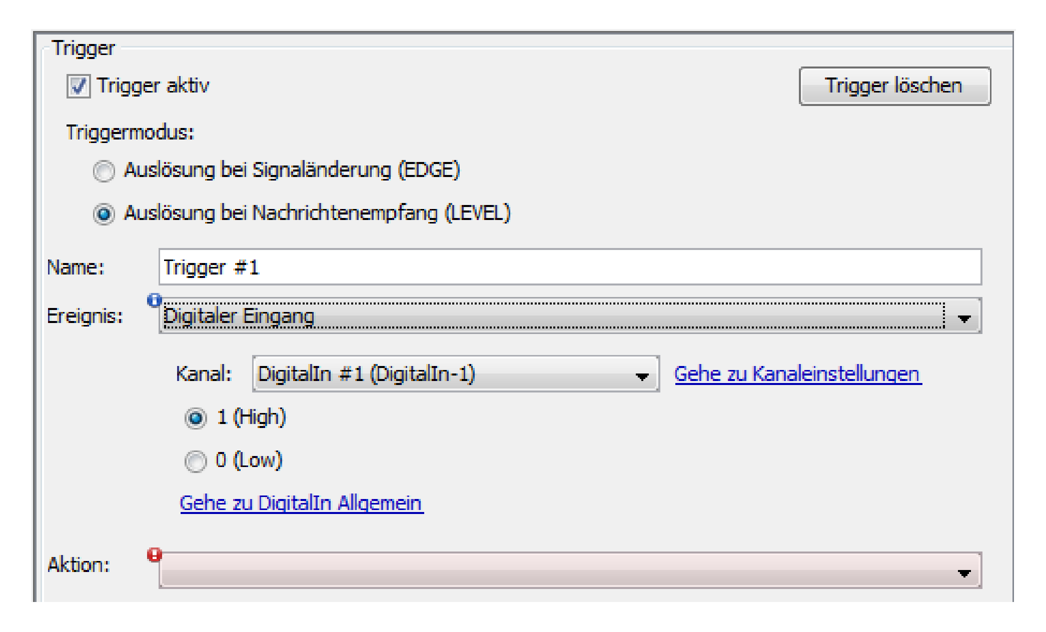


Abbildung 8-93: Ereignis Digitaler Eingang

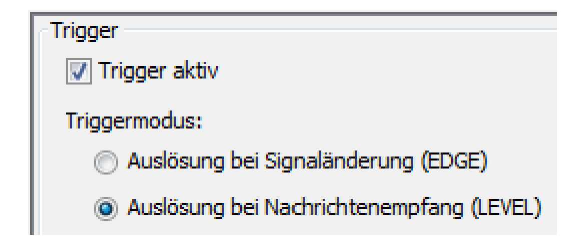


Abbildung 8-94: Triggermodi

Die Schaltschwellen sind abhängig vom verwendeten digitalen Eingang (siehe Abschnitt 8.11 Konfiguration der Digitalen Eingänge)

Hinweis:
Die Signalauswertung entspricht dem verwendeten digitalen Eingang. Je nach Anwendung muss der Trigger passend zum digitalen Eingang konfiguriert werden

Die genaue Anzahl der verfügbaren Digitalen Eingänge hängt vom verwendeten Logger Modell ab. Zur genauen Bestimmung der zur Verfügung stehenden Eingänge schauen sie bitte in die Hardwareanleitung.

Index

8.13.5.4. Ereignis *analoger Eingang*

Das Ereignis **[Analoger Eingang]** wird durch den Verglich des analogen Eingangs mit dem eingestellten Spannungswert definiert. Die Spannung muss in [mV] angegeben werden.

Achtung:
Die Spannung muss exakt dem eingestellten Wert entsprechen. Ist dies nicht der Fall, wird keine Aktion ausgelöst. Um einen Intervall zu definieren können die komplexen Ereignisse verwendet werden. Siehe Abschnitt 8.13.6.5 Ausdruck: Analoger Eingang



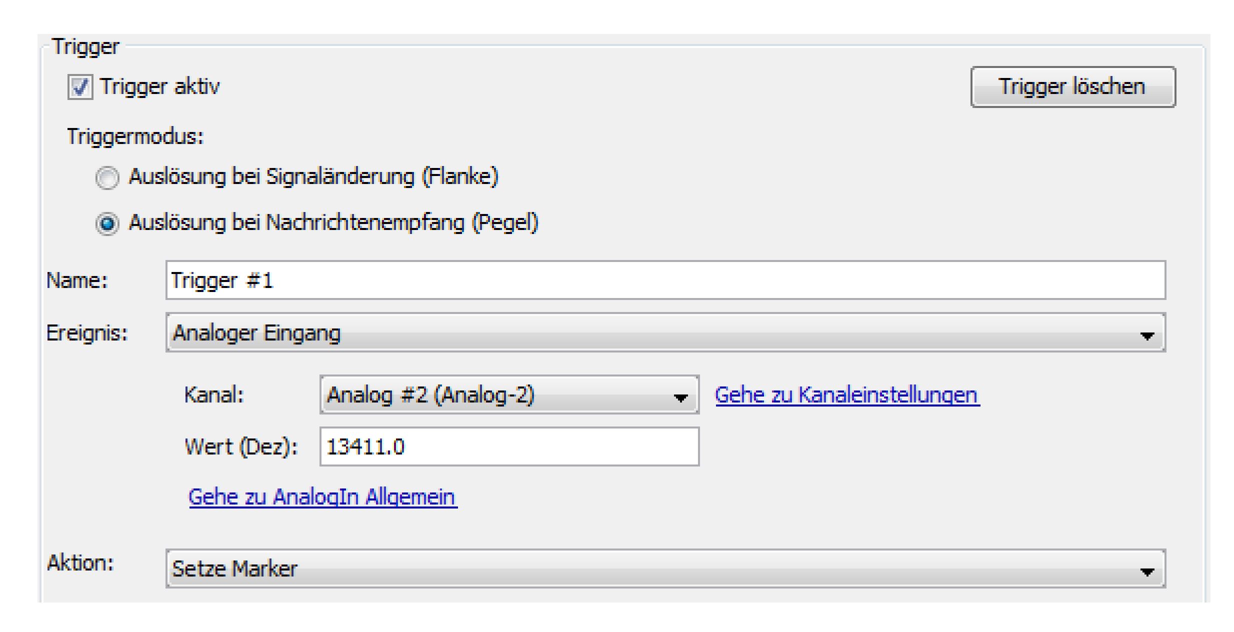


Abbildung 8-95: Ereignis Analoger Eingang

Index

8.13.6. Konfiguration von Komplexen Ereignissen

Die Funktion ***Komplexes Ereignis*** ermöglicht es, verschiedene einzelne Ereignisse und logische Ausdrücke zu einem Ereignis zu kombinieren. Ein ***Komplexer Trigger*** kann nur genau eine „Aktion“ auslösen. Verschiedene komplexe Ereignisse können so konfiguriert werden, um verschiedene Aktionen zu realisieren.

Der Benutzer kann ein ***Komplexes Ereignis*** im ersten Schritt der Konfiguration auswählen. Als nächstes erscheint ein leeres Eingabefeld für den „ Ausdruck“. Jetzt kann der Benutzer mehrere verschiedene Basisereignisse über den Button **[Element einfügen…]** definieren. Es kann auch ein komplexes Ereignis mit nur einem Basisereignis erstellt werden.

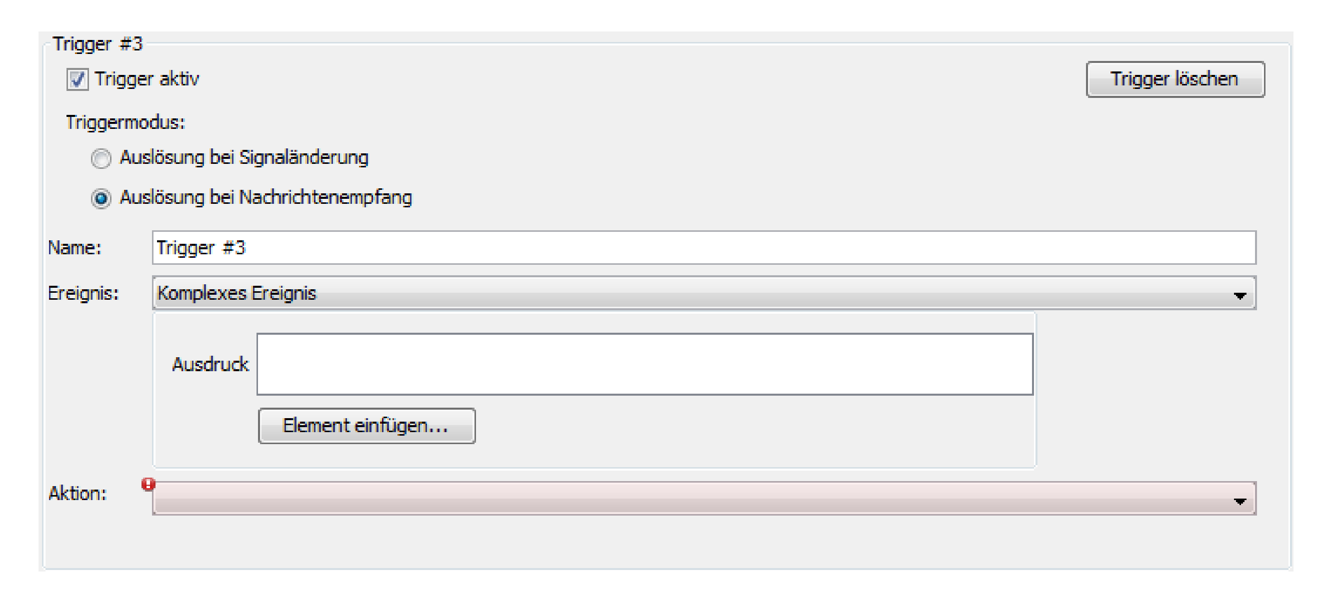


Abbildung 8-96: Komplexes Ereignis

Index




Telemotive AG

8.13.6.1. Einfügen eines Ausdrucks

Ein neu eingefügter Ausdruck wird an der aktuellen Cursor-Position eingefügt. Eingefügte Elemente werden in blauer Textfarbe angezeigt. Fehlermeldungen und Warnhinweise zu Elementen werden in roter Textfarbe dargestellt. Wenn ein Element eingefügt wurde, kann dies aus dem Ausdruck gelöscht aber nicht geändert werden.

Die verschiedenen Ereignisse werden über den Button **[Element einfügen…]** ausgewählt

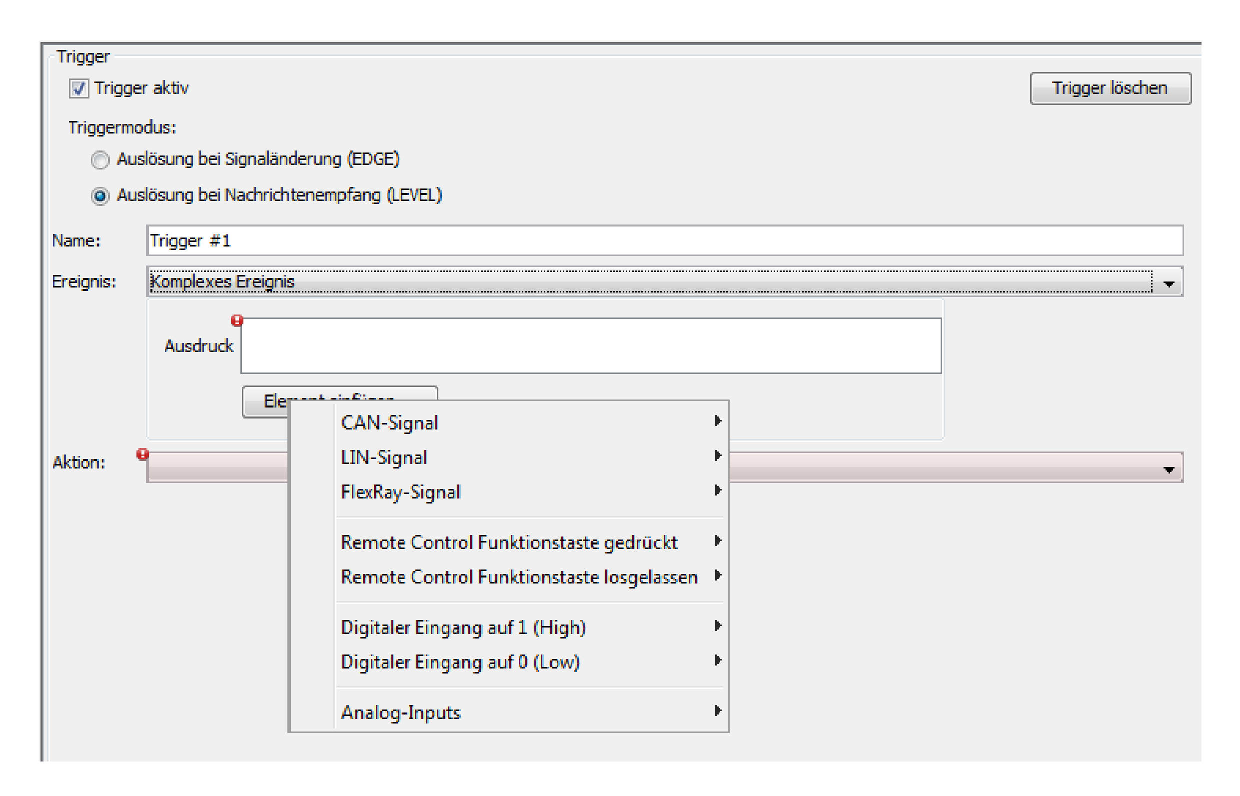


Abbildung 8-97: Konfigurieren eines Komplexen Ereignisses

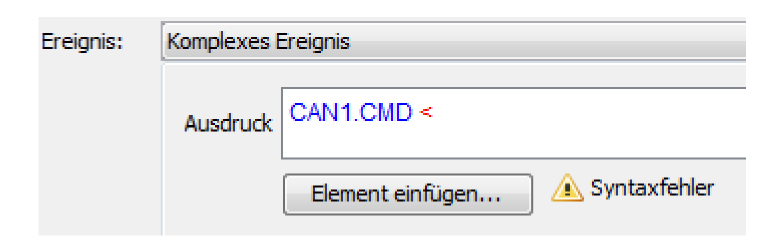


Abbildung 8-98: Teil eines komplexen Ereignisses

Index



8.13.6.2. Ausdruck: CAN / LIN / FlexRay-Signale

CAN / LIN / FlexRay Signale können im Dialog **[Element einfügen]** aus einer Datenbasis ausgewählt werden.

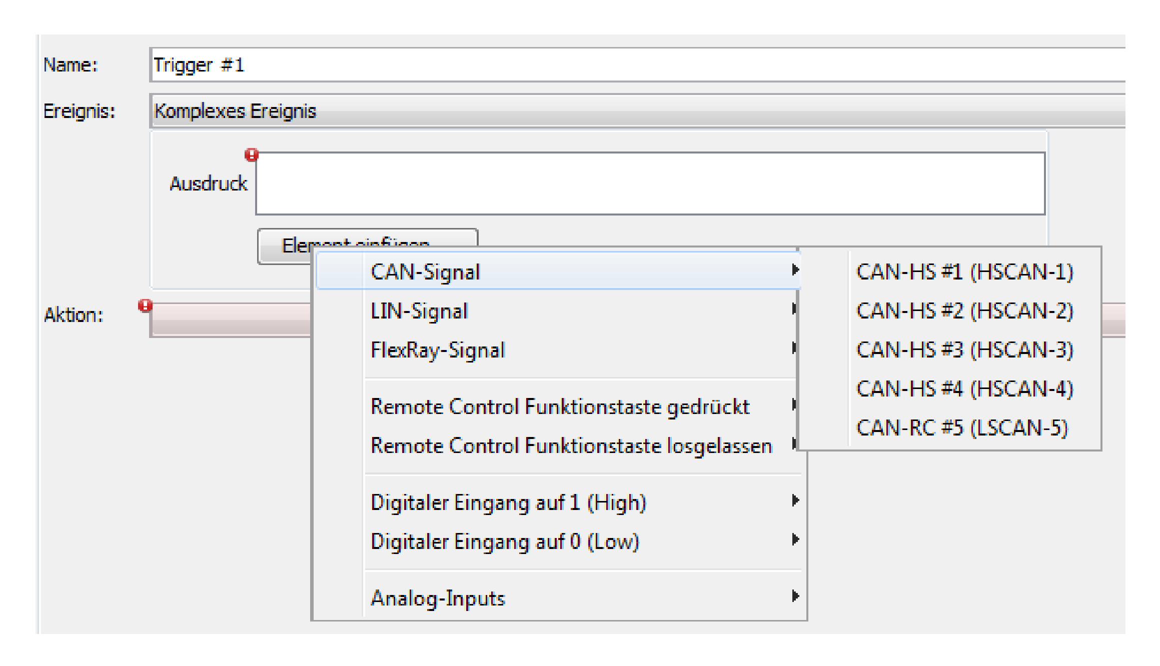


Abbildung 8-99: CAN-Signal Kanalauswahl

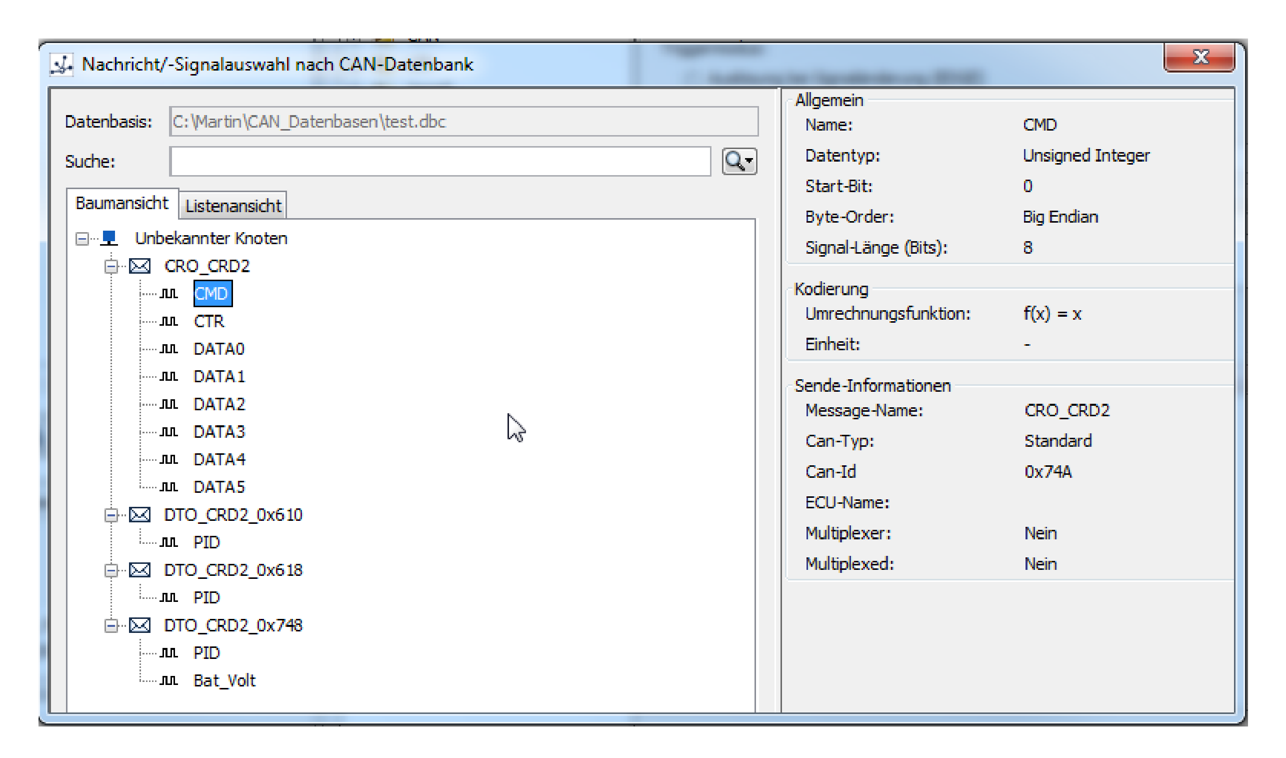


Abbildung 8-100: Signal Auswahl aus CAN Datenbasis

Nach der Auswahl des Signals steht ein Ausdruck mit folgender Formatierung im Ausdrucksfeld:

<Bus><channel number>.<signal name>

Es ist nicht möglich, die Signalnamen oder die Kanalnummer zu bearbeiten.



Um den Ausdruck zu vervollständigen muss der Benutzer noch einen „Operator“ und einen „Referenz Wert“ über die Tastatur einfügen (z.B., ein Dezimalwert). Es ist nicht möglich, diese Reihenfolge zu ändern.

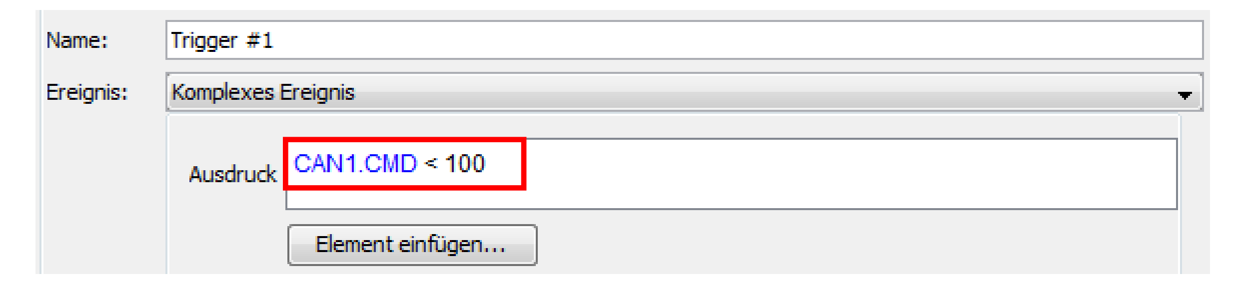


Abbildung 8-101: Ein eingefügter CAN Ausdruck

Index

8.13.6.3. Ausdruck: Remote Control Funktionstasten

Zwei Optionen stehen für die Funktionstasten F1 bis F10 der Remote Control (Voice) zur Verfügung.

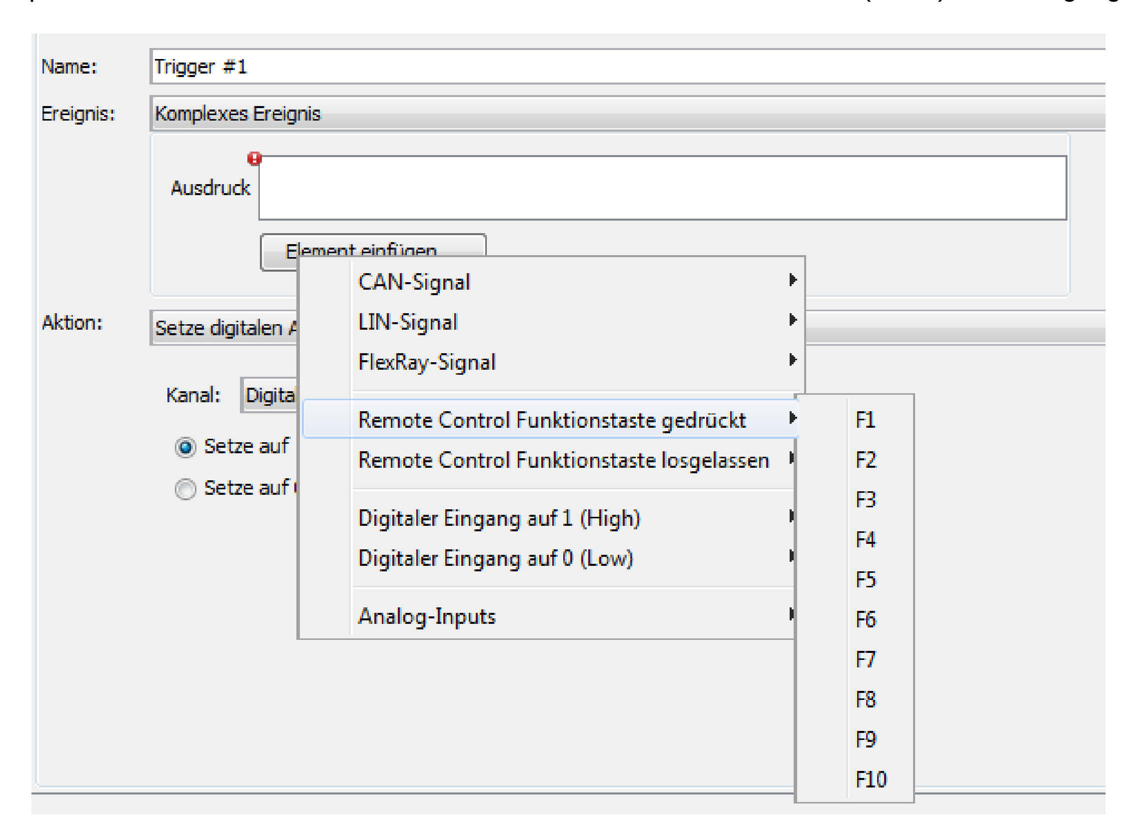


Abbildung 8-102: Ausdrucksauswahl bei Remote Control Funktionstasten

- Remote Control Funktionstaste gedrückt → F <Tastennummer>
- Remote Control Funktionstaste losgelassen → F <Tastennummer>

Die Ereignisbedingungen werden automatisch generiert und im das Ausdruck-Feld angezeigt. Es ist keine zusätzliche Benutzereingabe erforderlich:

- **[gedrückt]** → Funktion wird beim Drücken der Taste ausgeführt
- **[losgelassen]** → Funktion wird beim Loslassen der Taste ausgeführt

Die Ereignisbedingungen werden im Ereignis Feld wie gefolgt angezeigt:



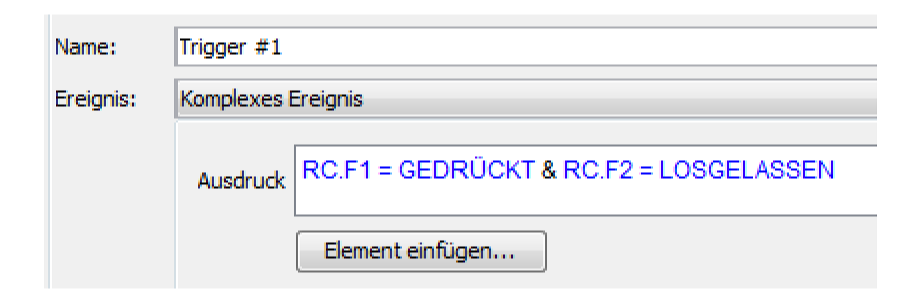


Abbildung 8-103: Remote Control Funktionstastenausdruck

- RC.F <Tastennummer> = GEDRÜCKT
- RC.F <Tastennummer> = LOSGELASSEN

Es ist nicht möglich, das digitale Eingabe-Ereignis im Feld Ausdruck zu bearbeiten, nachdem sie eingegeben wurden.

8.13.6.4. Ausdruck: Digitaler Eingang

Für den Digitalen Eingang stehen zwei Optionen zur Verfügung:

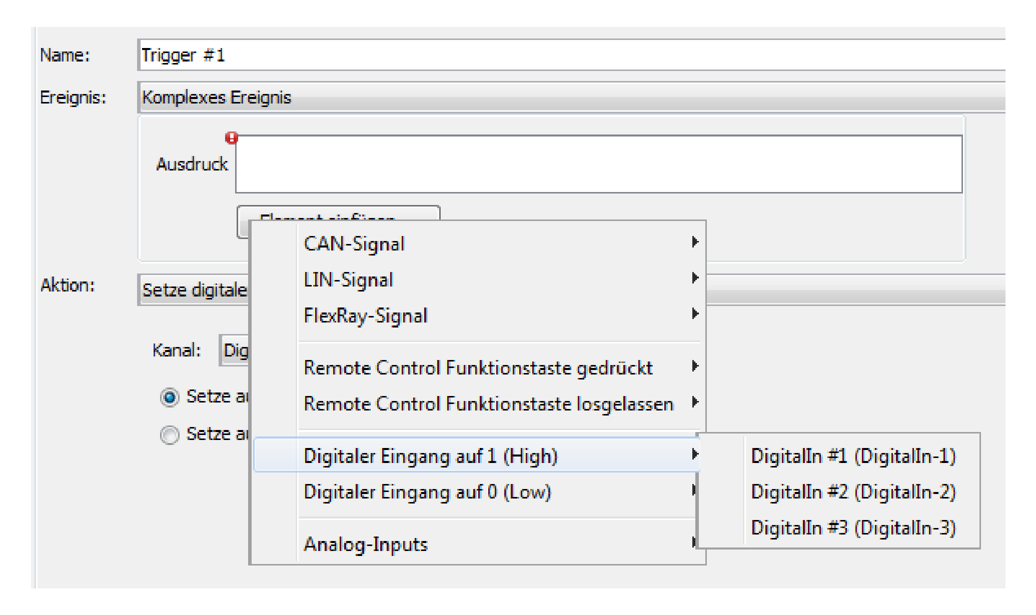


Abbildung 8-104: Ausdruck Auswahl: Digitaler Eingang

- Digitaler Eingang auf 1 (High)
- Digitaler Eingang auf 0 (Low)

Die Bedingungen für das Ereignis werden automatisch erzeugt und im Ausdrucksfeld angezeigt. Es ist keine weitere Benutzereingabe bzw. Konfiguration notwendig. Die Ereigniszustände werden wie folgt im Ausdrucksfeld angezeigt:

- DIGIN#<channel number> = 1
- DIGIN#<channel number> = 0





Abbildung 8-105: Ein Digitaler Eingang als Event

Es ist nicht möglich ein Element in einem komplexen Ausdruck im Nachhinein zu bearbeiten.

Index

8.13.6.5. Ausdruck: Analoger Eingang

Auswahl eines Analogen Ausdrucks:

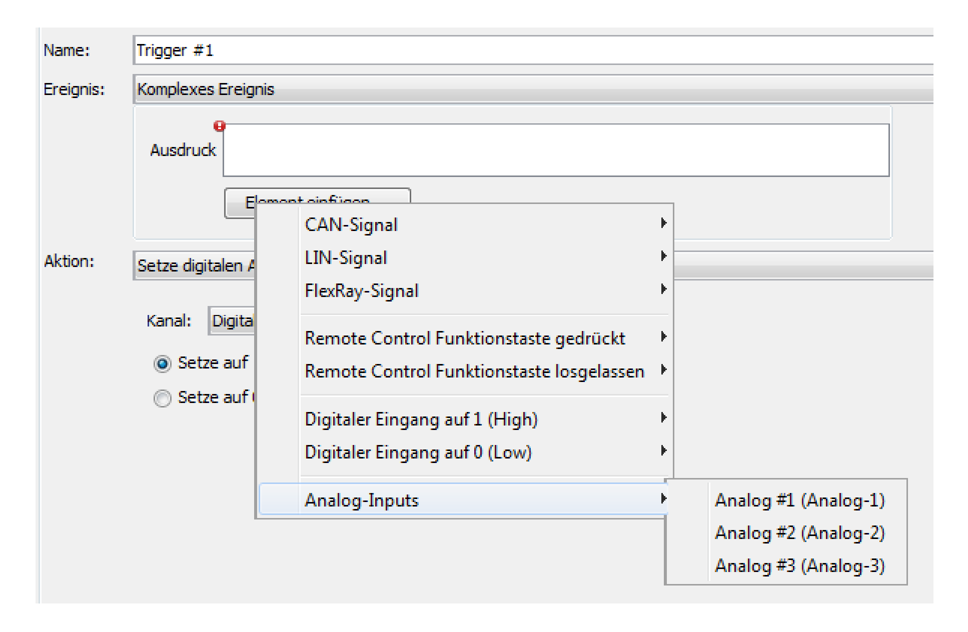


Abbildung 8-106: Ausdruck Auswahl: Analog-Inputs

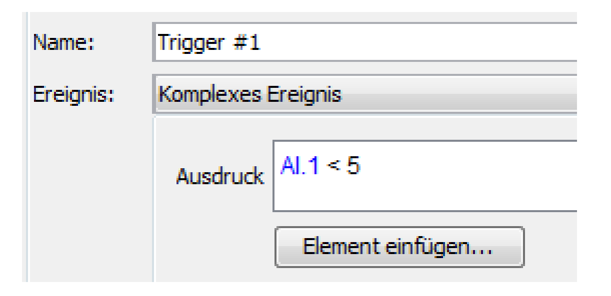


Abbildung 8-107: eingefügter Ausdruck Analog Inputs

Nach der Auswahl des Analogen Signals steht ein Ausdruck mit folgender Formatierung im Ausdrucksfeld:

AI<channel number>

Es ist nicht möglich, die Signalnamen oder die Kanalnummer zu bearbeiten.

Um den Ausdruck zu vervollständigen muss der Benutzer noch einen „Operator“ und eine „Referenzspannung in mV“ einfügen.



8.13.6.6. Komplexe Ereignisse - Übersicht der Operatoren

Die folgenden Vergleichsoperationen, logische Operationen und numerische Zeichen stehen zur Verfügung, um verschiedene Einzelereignisse zu einem gültigen Ausdruck komplexer Ereignisse zu kombinieren:

Logische Operatoren:

- & logisch UND Verknüpfung
- | logisch ODER Verknüpfung
- ! Negierung des Ereignis Ausdrucks

Vergleichs Operatoren / Ungleichungen:

- < kleiner als
- <= kleiner als oder gleich
- > größer als
- >= größer als oder gleich
- = gleich
- != nicht gleich

Alphanumerische Ziffern:

- 0 bis 9 Ziffern für den Vergleich mit Parametern

Zeichen:

- „ („ bzw. „) “ Klammern für Ereignis Ausdrücke
- „ . “ bzw. „ , “ Punkt und Komma für Fließkommazahlen werden gleichermaßen behandelt. Die Darstellung hängt von den Spracheinstellungen während der Client-Installation ab.

Der Benutzer kann mit den Operatoren im Ausdrucks-Feld ein komplexes Ereignis definieren. Die Konfiguration kann jederzeit durch den Benutzer geändert werden.

Achtung:
Es ist nicht möglich, dass der Benutzer ein Leerzeichen einfügt. Leerzeichen werden automatisch eingefügt, um die Lesbarkeit zu verbessern.

Eine einzelne Ereignis-Bedingung von einem komplexen Ausdruck wird nach einer bestimmten Prioritätsreihenfolge ausgeführt:

Operator	Beschreibung	Priorität
( )	Klammern	1 (hoch)
!	NICHT	2
<, <=, >, >=, =, !=	Vergleiche	3
& |	logisch UND, ODER	4 (niedrig)

Beispiel:

Ausdruck 1 2 3

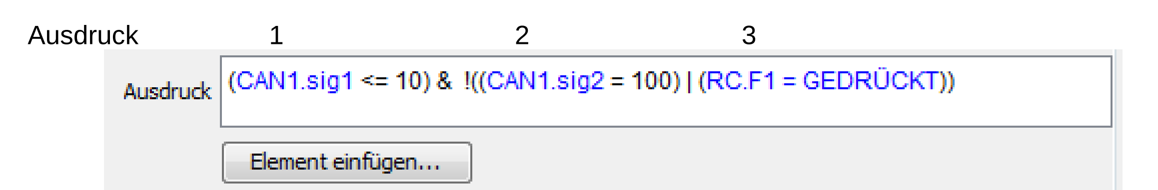


Abbildung 8-108: verknüpfte Events



Ereignis Reihenfolge:

1. Ermittlung der Ergebnisse der einzelnen Terme innerhalb der Klammern A, B und C
2. Ermittlung des Ergebnis der logischen ODER Verknüpfung von B und C; Negierung des Ergebnisses
3. Logische UND Verknüpfung der Ergebnisse von Klammer A und dem Ergebnis von 2.

Der NOT-Operator bezieht sich immer auf den nachfolgenden Klammerausdruck.

8.13.6.7. Überprüfung der Eingangsparameter

Ein Ausdruck eines komplexen Ereignisses wird sofort nach dem Einfügen überprüft. Fehler oder Warnungen, sofern zutreffend, werden rot angezeigt.

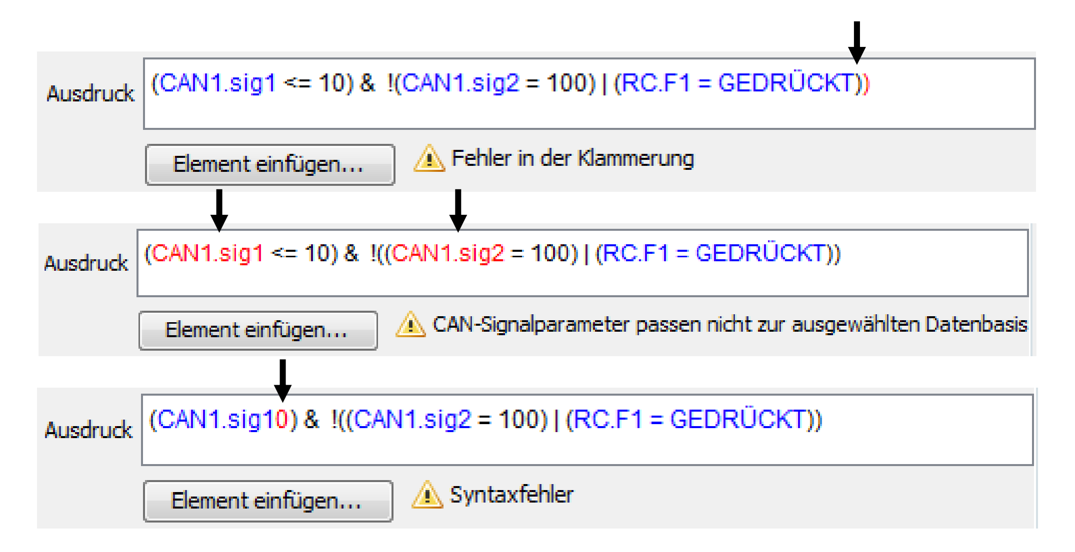


Abbildung 8-109: Überprüfung der Eingangsparameter

Folgende Warnungen und Hinweise werden angezeigt:

- Fehler in der Klammer - Die Menge der geöffneten Klammern entspricht nicht der Menge der geschlossenen Klammern
- CAN-Signalparameter passen nicht zur ausgewählten Datenbasis - Nachdem die CAN Datenbasis gewechselt wurde sind die ausgewählten Signale in der neuen Datenbasis nicht mehr verfügbar
- Syntaxfehler - Vergleichs- oder logische Operatoren fehlen oder der Ereigniszustand ist nicht korrekt

Index



8.13.6.8. Cursor Position

Der Cursor kann vom Benutzer mit den Pfeiltasten oder mit der Maus bewegt werden. Eingefügte Elemente werden übersprungen, da diese nicht editiert werden können.

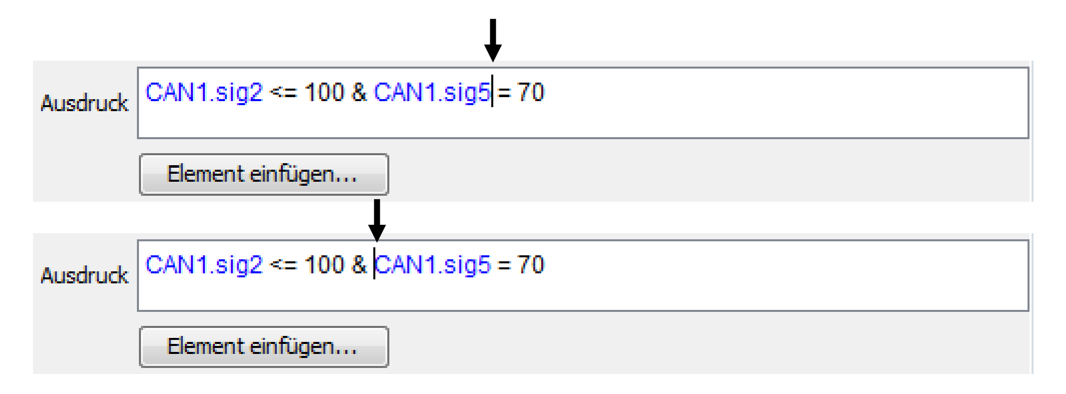


Abbildung 8-110: Cursor Position

8.13.6.9. Löschen von Ereignissen, Zeichen und Operatoren

Ereignisse, Zeichen und Operatoren können markiert und gelöscht werden mit den folgenden Befehlen:

Zurück Taste	Ereignis, Zeichen oder Operator auf der linken Seite die markiert sind werden gelöscht
Entfernen Taste	Ereignis, Zeichen oder Operator auf der rechten Seite die markiert sind werden gelöscht
PC-Maus	Ereignis, Zeichen oder Operator werden mit der linken Maustaste markiert

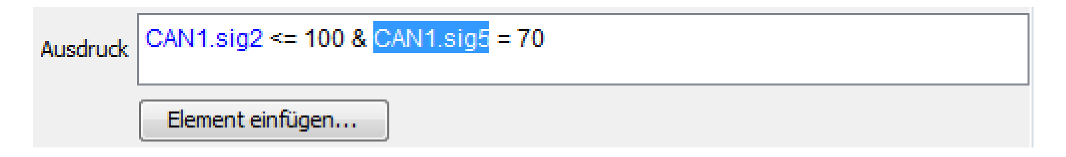


Abbildung 8-111: Löschen von Ereignissen, Zeichen und Operatoren

Alle Ereignisse eines komplexen Ausdrucks können entweder gemeinsam oder einzeln markiert und gelöscht werden. Ein einzelnes Element kann nur auf einmal komplett gelöscht werden.

Index



8.13.6.10. Wechseln der CAN Datenbasen

Wenn es einen Wechsel der Datenbasis gibt bevor die Konfiguration geladen wurde oder während der Konfiguration eines Triggers, so werden die CAN Einträge automatisch aktualisiert. Der alte Signalname wird nur beibehalten, wenn das CAN Signal nicht in der neuen Datenbasis gelistet ist oder die Datenbasis deaktiviert wurde. In diesen Fällen wird das CAN Signal rot angezeigt.

Beispiel:

1. Im Ausdrucks Feld steht „CAN1.clampstatus = 3“. Es ist ein CAN Signal aus der Datenbasis mit der CAN-ID 0x480 und den Datenbits 0-7, welches während der Signalkonfiguration benutzt wurde. Der Benutzer wechselt nun zu einer neuen CAN Datenbasis.
2. In der neuen Datenbasis hat das CAN Signal mit der CAN-ID 0x480 und den Datenbits 0-7 einen neuen Namen „clampstatus_new“.
3. Im Ausdrucks Feld wird nun der neue Signalname automatisch angezeigt als „CAN1.clampstatus_new = 3“.
4. Nun deaktiviert der Benutzer die CAN Datenbasis im Konfigurator.
5. Im Ausdrucksfeld wechselt der Signalname zu „CAN1.clampstatus_new = 3“
6. Der Name Signalname ändert sich in "CAN1.clampstatus_new = 3"

8.13.7. Konfiguration einer Trigger Aktion

Nach der Konfiguration eines Triggerereignisses ist es notwendig eine Trigger Aktion auszuwählen.

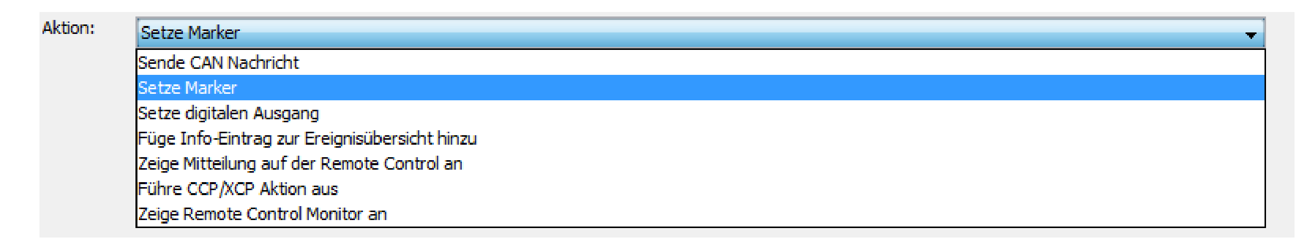


Abbildung 8-112: Konfiguration einer Trigger Aktion

Die Triggeraktion kann im Dropdown Menü **[Aktion]** ausgewählt werden.

Index



8.13.7.1. Aktion: Einen Marker setzen

Das Verhalten der Aktion **[Setze Marker]** erzielt dasselbe Ergebnis, als wenn ein Benutzer die Markertaste am Gerät oder auf der Remote Control betätigt.



Abbildung 8-113: Aktion: Einen Marker setzen

Es ist keine weitere Konfiguration seitens des Benutzers notwendig. Die folgenden Schritte werden durch Setzen eines Markers ausgeführt:

- Aufzeichnung des Zeitstempels und des Markers in die Tracedatei
- Hochzählen des Markerzählers um eins
- Optische und akustische Anzeige auf der Remote Control
- Schreiben der Markerinfo in die Datenübersicht
- Aufblinken der LED an der Frontseite des Gerätes

Achtung:
Wird als Ereignis die „Triggertaste“ und als Aktion „Setzte Marker“ gewählt, werden bei jedem Tastendruck zwei Marker gesetzt.

8.13.7.2. Aktion: Senden einer CAN Nachricht

Nach der Auswahl der Trigger Aktion [Sende CAN Nachricht] sind einige Parameter vom Benutzer zu konfigurieren.

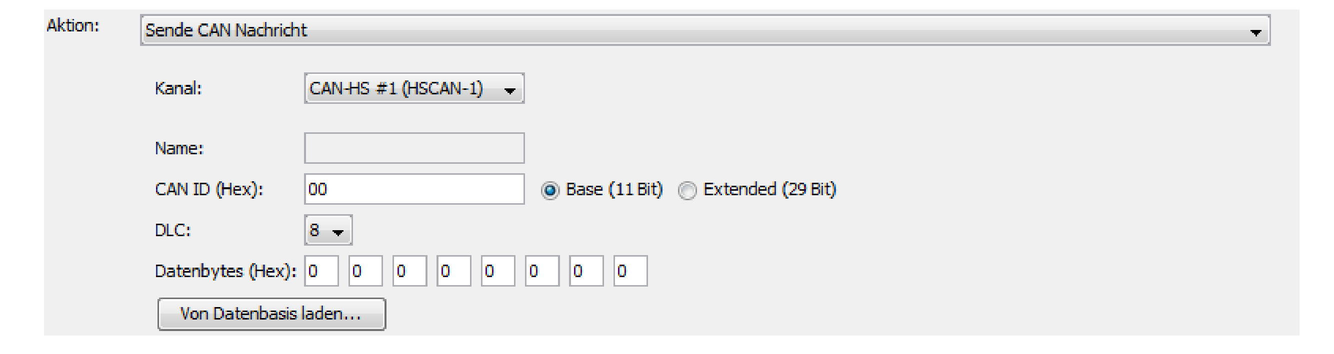


Abbildung 8-114: Aktion: Senden einer CAN Nachricht

Die CAN Nachrichten Parameter können manuell gesetzt oder aus der CAN Datenbasis ausgewählt werden. Es kann auch zwischen 11bit und erweiterten 29bit CAN Indentifiern gewählt werden.

ACHTUNG
Das Benutzen dieser Funktion kann zu erheblichen Einflüssen auf das Netzwerk des Fahrzeugs führen. Bei der Verwendung dieser Funktion muss man sich der Konsequenzen bewusst sein.

Index



8.13.7.3. Aktion: Einfügen eines Info-Eintrags in die Ereignisübersicht

Für die Aktion **[Füge Info-Eintrag zur Ereignisübersicht hinzu],** ist es möglich einen freien Text zu konfigurieren und CAN Signale zu verwenden. Ein Info Beitrag ist auf 75 Zeichen limitiert.

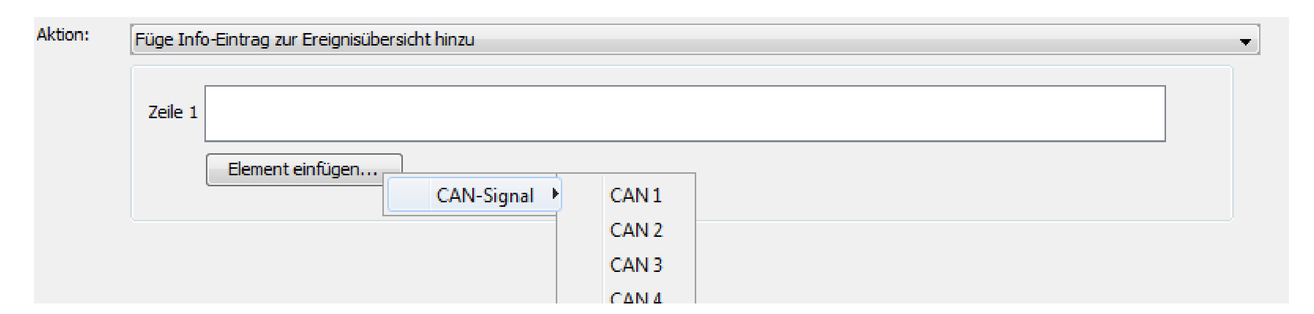


Abbildung 8-115: Aktion: Einfügen eines Info-Eintrags in die Ereignisübersicht

Der Info Eintrag wird in der Ereignisübersicht während des Downloads oder beim Konvertierungsprozess der Tracedaten angezeigt.

8.13.7.4. Aktion: Info Anzeige auf der Remote Control

Für die Aktion **[Zeige Mitteilung auf der Remote Control an]** können Text und CAN Signale konfiguriert werden. Es stehen 20 Zeichen pro Reihe und insgesamt vier Reihen zur Verfügung.

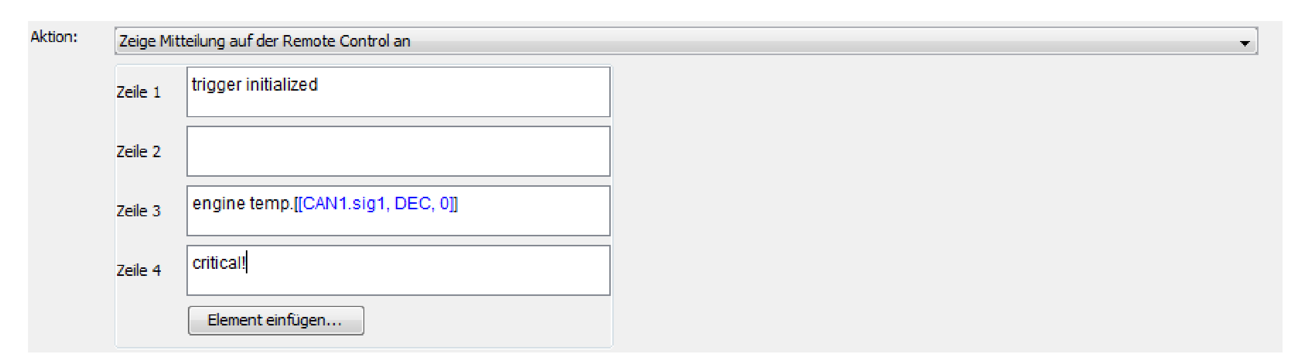


Abbildung 8-116: Aktion: Zeige Mitteilung auf der Remote Control an

Die Nachricht wird für 4 Sekunden in der Anzeige angezeigt. Nach Ablauf der vier Sekunden wird die vorherige Anzeige wieder angezeigt. Wenn innerhalb der vier Sekunden ein Komplexer Trigger oder ein Marker auftritt wird die aktuelle Nachricht von der neuen Nachricht überschrieben.

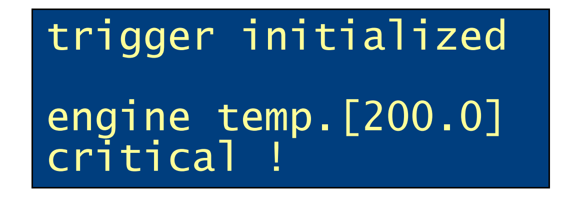


Abbildung 8-117: Info Anzeige auf der Remote Control



8.13.7.5. Aktion: Digitaler Ausgang aktiv / inaktiv

Es ist möglich die digitalen Ausgänge über eine Aktion zu aktivieren. Der Pegel des Ausgangssignals entspricht dem Pegel der Spannungsversorgung (KL30). Dabei wird ein maximaler Strom von 100mA geliefert.



Abbildung 8-118: Aktion: Digitaler Ausgang aktiv / inaktiv

Es ist möglich den digitalen Ausgang auch mit einer Aktion auszuschalten indem er auf den Status inaktiv gesetzt wird. Der Ausgangspegel ist 0V (KL31).

Es ist keine weitere Konfiguration durch den Benutzer notwendig.

8.13.7.6. Remote Control Monitor

Ausgewählte CAN-Signale können auf der Remote Control mit der Trigger-Aktion **[Remote Control Monitor]** angezeigt werden. Diese Trigger-Aktion ist nur verfügbar, wenn die Lizenz ***Remote Control Monitor*** installiert ist. Die Anleitung zu Remote Control Monitor beschreibt die Konfiguration und die Funktionen für diese Lizenz.

8.13.7.7. Aktion: CCP/XCP Trigger

Wenn Sie eine Aktion (z.B. mit dem Namen „CCP Trigger“) definiert haben, können Sie diese Aktion im CCP / XCP Menü als Funktion „Start oder Stop Event“ verwenden. Weitere Informationen finden Sie im CCP / XCP Benutzerhandbuch.

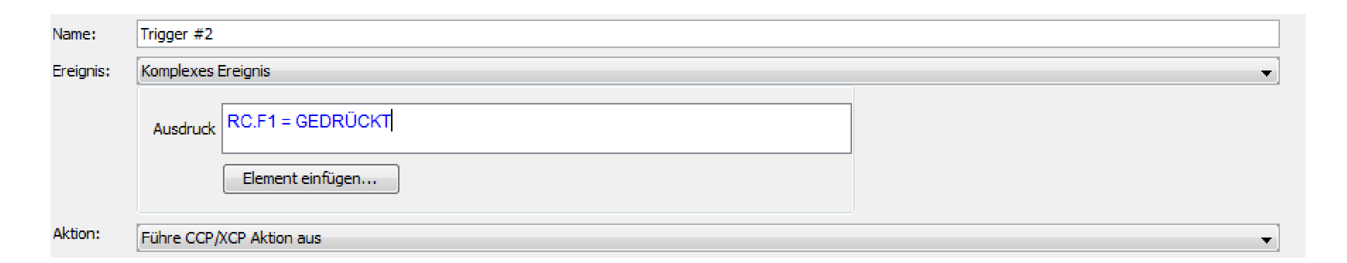


Abbildung 8-119: Aktion: Führe CCP/XCP Aktion aus

Index



8.13.8. Marker mit Hilfe eines externen Tasters setzen

Es ist möglich mittels eines Tasters und einem digitalem Eingang des Loggers Marker zu setzen. Wichtig ist hierbei, dass der verwendete Eingang des Loggers aktiviert ist und der **Timing Modus (100ms)** gewählt wurde.

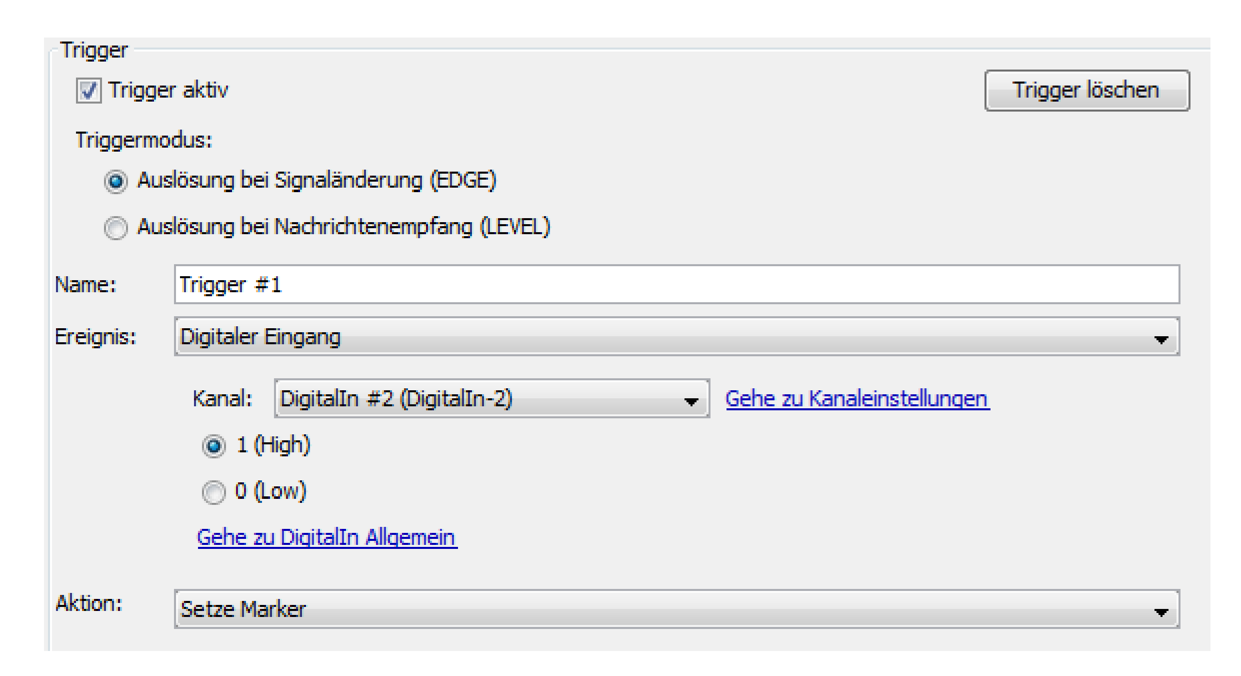


Abbildung 8-120: Marker mit Hilfe eines externen Tasters setzen

Durch diese Einstellungen wird das Prellen des Tasters unterdrückt. Angeschlossen wird der Taster an die Boardspannung des Fahrzeugs und an den oben eingestellten digitalen Eingang.

Achtung:
Die analogen und digitalen Eingänge des blue PiraT Mini sind auf eine Leitung zusammengefasst. Hier ist es auch nötig, die Masse für die analogen Eingänge anzuschließen.

Index



8.13.9. Ereignisverwaltung

Hinweis:
Diese Funktion steht nur mit einer gültigen Lizenz **Komplexe Trigger** zur Verfügung

Mit der Ereignisverwaltung verwalten Sie die Liste der Ereignisse. Sie können über **[Neues Ereignis]** neue Ereignisse hinzufügen, mit **[Ereignis löschen]** alte Ereignisse löschen und mit dem Button **[Ereignis Speichern]** Ereignisse speichern.

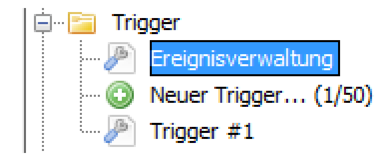


Abbildung 8-121: Ereignisverwaltung

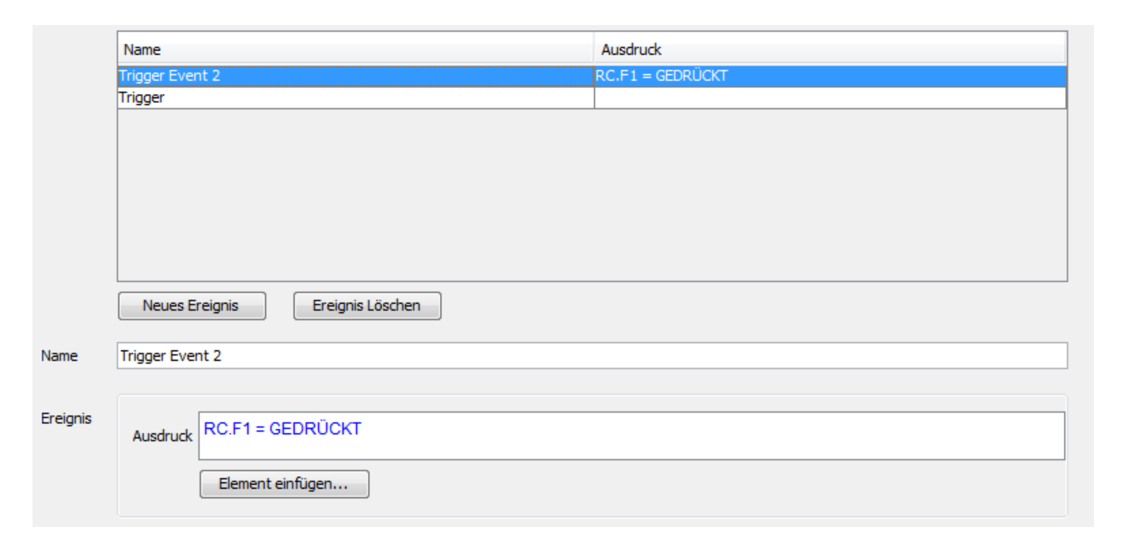


Abbildung 8-122: Ereignisverwaltung

Arbeitsablauf:

3. Drücken Sie: **[Neues Ereignis]**
4. dem Ereignis einen Namen geben z.B. „Trigger Ereignis 2“
5. Definieren eines Ausdrucks im [Ausdruck] Feld über den Button **[Element einfügen…]**
6. Drücken Sie: **[Ereignis Speichern]** für das Speichern des neuen Ereignisses
7. Dann gehen sie in das Hauptmenü zurück. Fügen sie über **[Trigger hinzufügen]** einen neuen Trigger hinzu.
8. Für das „komplexe Ereignis“ ist es jetzt möglich den eben definierten Trigger „Trigger Ereignis 2“ als Ereignis auszuwählen

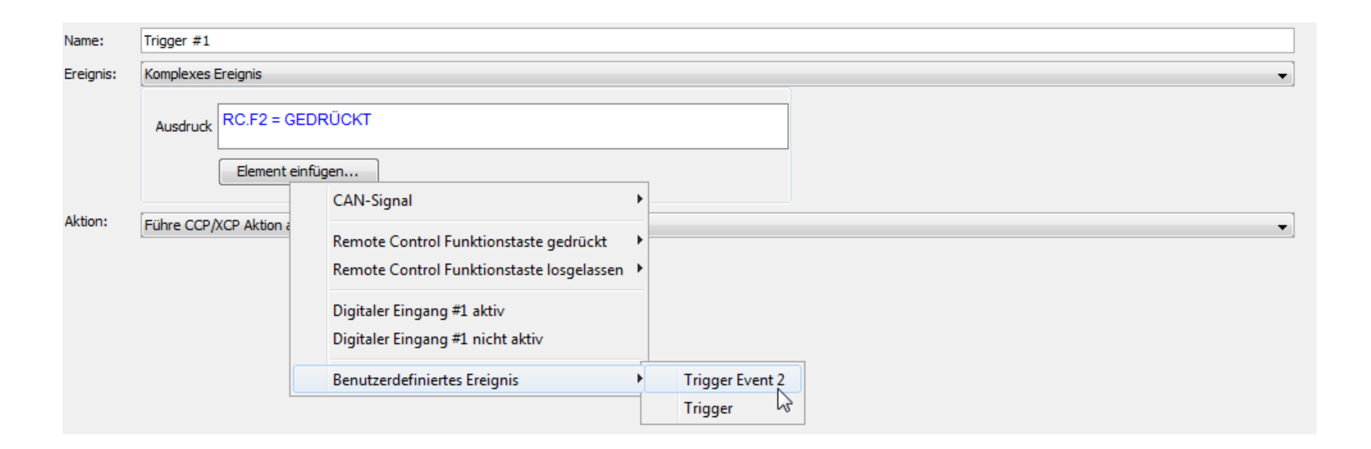




Abbildung 8-123: Ein erstelltes Ereignis auswählen

8.13.10. Trigger-Übersicht

Um eine schnelle Übersicht über ihre Trigger zu erhalten, können Sie die Konfigurations-Übersicht verwenden. Diese Übersichtsseite erreichen sie über den Ordner **[Trigger]** (Trigger) im Konfigurationsbaum.

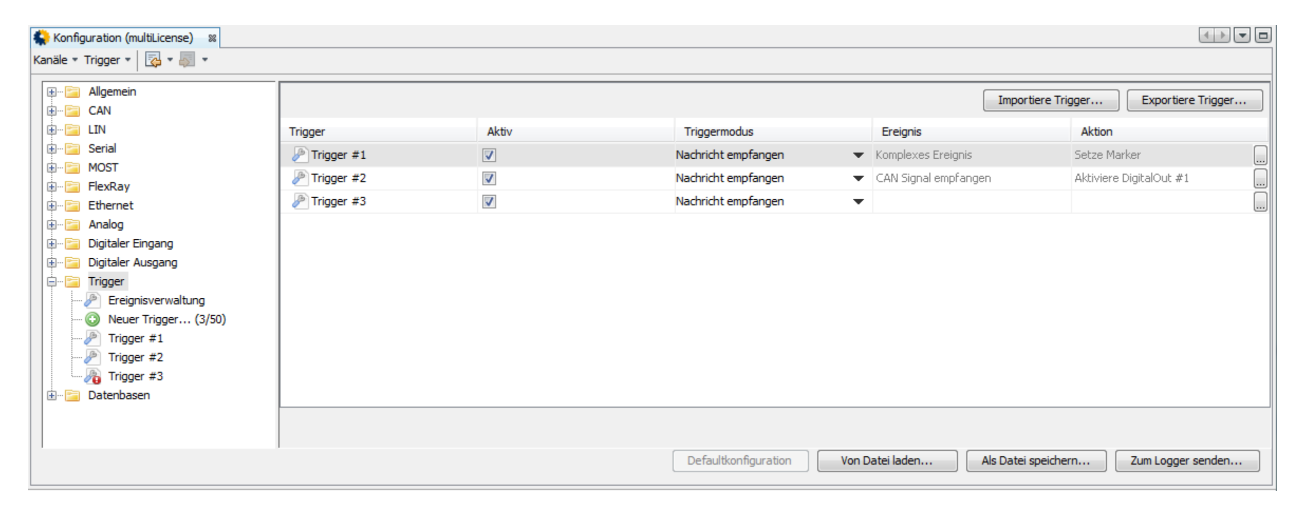


Abbildung 8-124: Trigger-Übersicht

Die Konfigurationsübersicht beinhaltet eine kurze Übersicht mit den wichtigsten Trigger Einstellungen. Um die Trigger schneller verwalten zu können, können Sie mit gedrückt halten der [Strg] -Taste einzelne Trigger oder mit gedrückt halten der [Shift] -Taste eine Sammlung von Triggern markieren und mit Aktionen bearbeiten.

Wenn Sie mehrere Dateien, die alle zusammen gruppiert sind, auswählen möchten, müssen Sie den ersten Triggereintrag auswählen. Halten Sie die [Shift]-Taste gedrückt, klicken Sie auf den letzten Triggereintrag. Dadurch werden alle Einträge in Trigger-zwischen der ersten und letzten Zeile ausgewählt.

Wenn es mehrere Triggereinträge gibt, die Sie kopieren möchten, aber sie nicht zusammen gruppiert sind, wählen Sie den ersten Trigger aus und halten Sie die [Strg] -Taste gedrückt. Wählen Sie dann einen der Trigger-Einträge aus.

Folgende Aktionen stehen zur Verfügung:

- Trigger importieren / exportieren
- Trigger duplizieren
- Trigger löschen
- Trigger aktivieren / deaktivieren

Index



8.13.10.1. Trigger Im- oder Exportieren

Mit der Trigger Import/Export Funktion wird ihnen ermöglicht, ihre Trigger unabhängig von anderen Einstellungen im TSL Client zu im- oder exportieren. Es ist ihnen daher möglich ihre selbstdefinierten Trigger schneller auf andere **blue Pirat 2 /blue PiraT Mini** Konfigurationen oder Datenlogger zu überspielen.

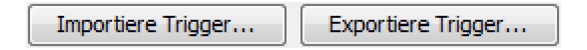


Abbildung 8-125: Trigger Im- oder Exportieren

- Beim Importieren werden die Trigger aus einem *.zip-Archiv ins interne Format konvertiert.
- Beim Exportieren werden die internen Trigger in ein ZIP Archiv gespeichert.
- Der Rest der Loggerkonfiguration bleibt davon unberührt. Es können auch Trigger von abgespeicherten Konfigurationen übernommen werden

Wichtig:
Wenn Sie einen vorhandenen Trigger-Trigger-Namen (z. B. Auslöser-001) importieren möchten aber 2 Trigger den gleichen Namen in der Übersicht haben, sollten Sie den Trigger löschen oder umbenennen. Ansonsten haben Sie keine Chance, die Trigger in den Traces zu filtern.

8.13.10.2. Trigger duplizieren

Über die Funktion **[Trigger duplizieren]** im Kontextmenü können sie eine exakte Kopie von einem bereits definierten Trigger anfertigen.

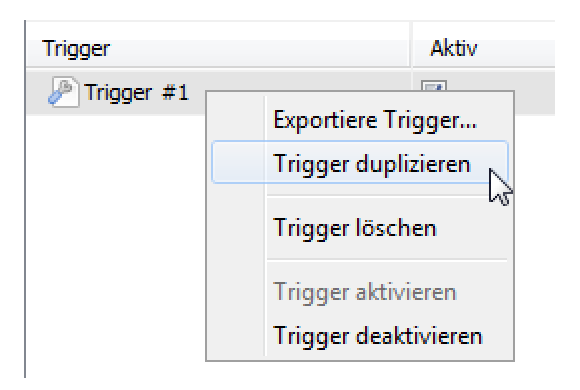


Abbildung 8-126: Trigger duplizieren

Die verdoppelten Trigger sind gekennzeichnet mit dem Namen des ursprünglichen Triggers und „_Kopie#x“

Beispiel :
<Name vom originalen Trigger >_Kopie#<fortlaufende Zahl>

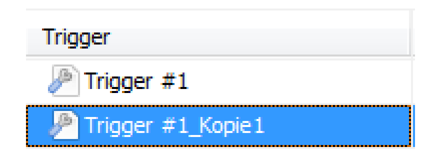


Abbildung 8-127: kopierter Trigger

Index



8.13.11. Limitierungen der Triggerfunktionalität

Die folgenden Punkte sollten bei der Ausführung und Verwendung von Triggerfunktionen berücksichtigt werden.

Die Trigger Funktion ist erst dann verfügbar, nach dem der Logger neu aufgestartet wurde und der Startup Prozess des Loggers durchgelaufen ist.

In manchen Fällen, kann es zu einer Verzögerung von bis zu 200 Millisekunden zwischen Ereignis und Aktion kommen. Dies kann durch eine hohe System und Buslast ausgelöst werden.

Der Benutzer kann bis zu 50 unabhängige Trigger-Ereignisse und Aktionen auslösen. Eine solche Konfiguration kann eine hohe Systemlast im Trigger System des Datenloggers verursachen. Die hierdurch generierte Systemlast kann zu einem Datenverlust in der Aufzeichnung führen und es können somit Daten verloren gehen.

Um diese Situation zu vermeiden, wurde ein Trigger Entprellungs-Mechanismus implementiert. Der Trigger Entprellungs-Mechanismus kann mit temporär hoher Triggerlast umgehen. Die Bedingungen der Trigger Entprellung sind für jede Trigger Aktion unterschiedlich und nicht veränderbar.

Aktion:	**Entprellungs Kondition (max. Werte)**
Setze Marker	10 Marker pro 2 Sekunden
Display Nachricht in der Remote Control	1 Display Nachricht pro 400 Millisekunden
Info Eintrag in der Datenübersicht	100 Einträge pro 10 Minuten
Sende CAN Nachricht	10 CAN-Nachrichten pro 1 Millisekunde
Digitalen Ausgang de-/aktivieren	10 Umschaltungen pro 1 Millisekunde
Anzeige vom Remote Control Monitor	Update der CAN Signalwerte in 1 Sekunde.

Trigger werden entfernt, wenn die Anzahl der Trigger die Entprellzeit innerhalb der gemessenen Zeit überschreitet. In diesem Fall wird eine Warnmeldung in die Übersicht der Daten angehängt. Die Warnmeldungen werden in einem Intervall von 60 Sekunden eingefügt. Die Warnung enthält den Namen des verursachenden Triggers und die Anzahl der fehlenden Trigger.

Beispiel einer Warnmeldung in der Datenübersicht:

Warnung: <Trigger-Aktion Name> Trigger Action *n* mal übersprungen

Namen der Trigger-Aktionen:

- Setze Marker
- Display Nachricht in der Remote Control
- Info Eintrag in der Datenübersicht
- Sende CAN Nachricht
- Setze digital Ausgang aktiv/inaktiv
- Anzeige von Remote Control Monitor
- n : Nummer der weggelassenen Trigger Aktionen

Der Zähler für die fehlenden Trigger wird nach jedem Neustart des Loggers zurückgesetzt.



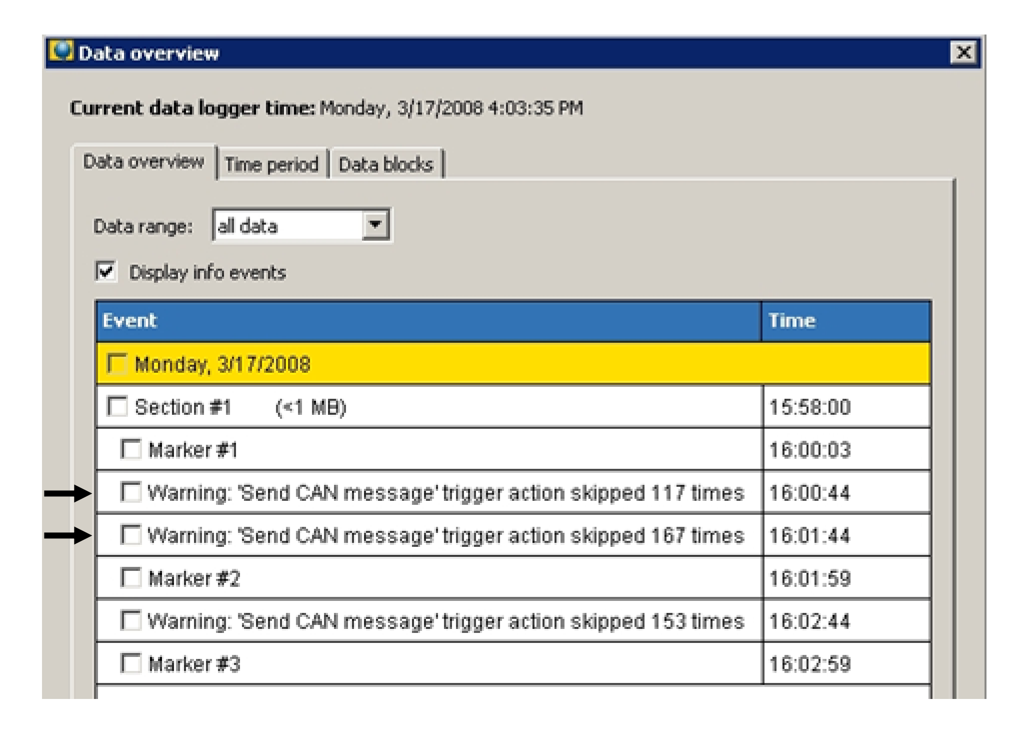


Abbildung 8-128: Warning

8.14. Online Streaming

Über die Option **[Online Streaming]** wird das Senden der aufgezeichneten Nachrichten über die Ethernet-Frontbuchse aktiviert. Die Daten können über den integrierten **[Online Monitor]** (siehe Kapitel **10 Der in den Client integrierte Online Monitor**) angezeigt werden.

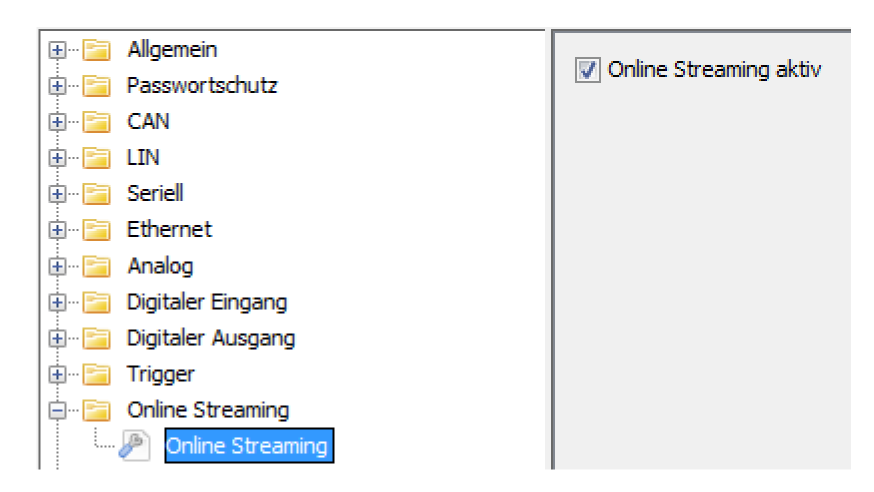


Abbildung 8-129: Aktivierung des Online Streamings

Unter Verwendung der **[Online Streaming]** -Bibliothek können diese auch in ein eigenes Anzeige-Werkzeug eingebettet und zur Anzeige gebracht werden. Dazu finden Sie eine ausführliche Beschreibung im ServiceCenter unter:

blue PiraT2 => Software Downloads => blue PiraT2 - Online Streaming Library

Diese Library kann auch für den blue PiraT Mini eingesetzt werden.

8.15. Kanalmapping

Beim Kanalmapping kann die im Logger festgelegte Kanalreihenfolge abgeändert werden.

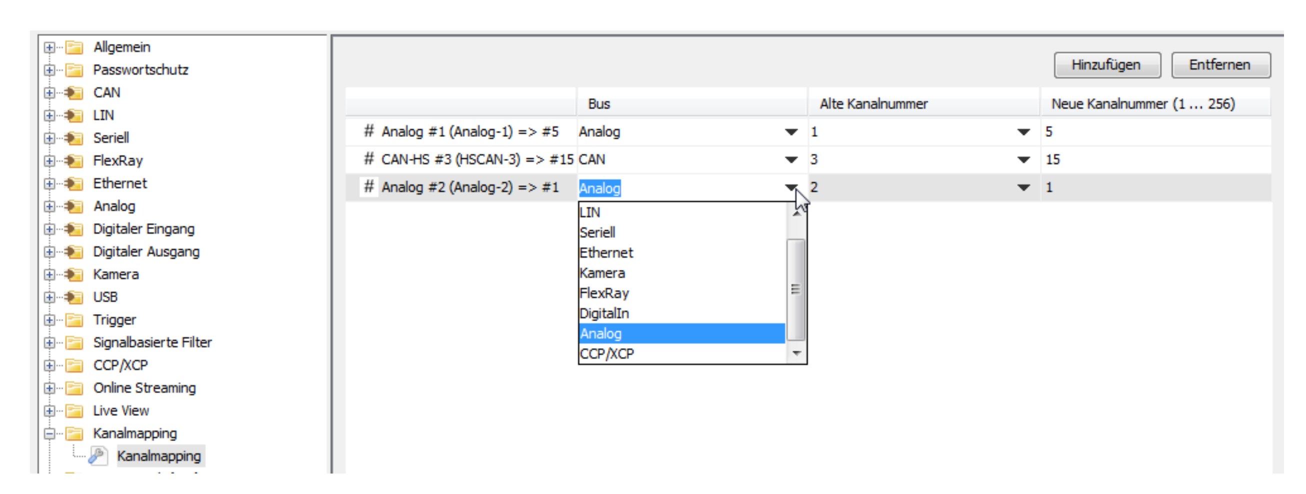


Abbildung 8-130: Übersicht Kanalmapping

Die hier eingestellten Kanalnummern werden dann dementsprechend bei der Konfiguration und bei der Konvertierung angezeigt. Die Kanalnummern müssen eindeutig sein, es sind Kanäle von 1 bis 256 möglich.



8.16. TSL - Telemotive System Link

Über TSL können mehrere Datenlogger zu einem TSL-Verbund zusammengeschaltet und damit eine Erweiterung der verfügbaren Schnittstellen erreicht werden.

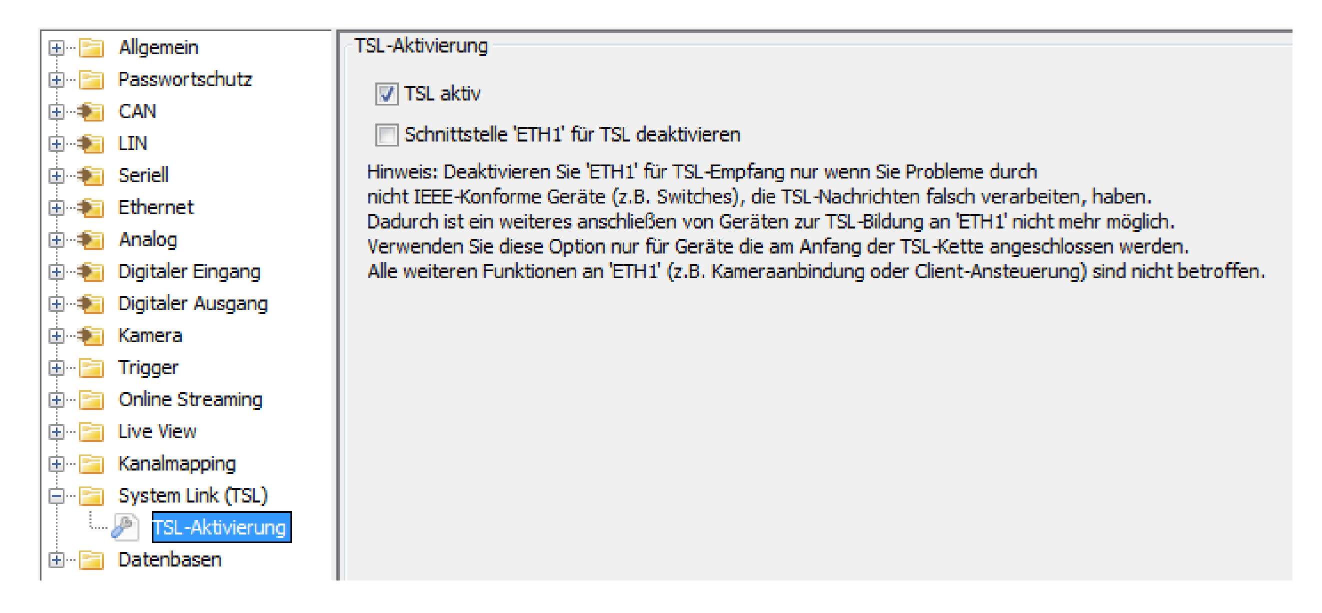


Abbildung 8-131: TSL-Aktivierung

Eine ausführliche Anleitung zu TSL finden Sie im **Kapitel 9 Einrichtung und Konfiguration eines TSL-Verbundes**

Index

8.17. Datenbaseneinstellungen

Über den Ordner **[Datenbasen]** können Datenbasen für die CAN-, LIN- und FlexRay-Kanäle eingestellt werden, wobei jedem Kanal eine separate Datenbasis zugeteilt werden kann.

Datenbasen enthalten lesbare Namen und Interpretationen für Bussignale, die eine einfachere Konfiguration von Filtern oder Triggern ermöglicht.

Über das Auswahlfeld eines Kanals ist es möglich, eine Schnellauswahl der bisher verwendeten Datenbasen oder die Nutzung von Datenbasen für diesen Kanal abzuwählen. Beim klicken des Dateisymbols auf der rechten Seite der Combo-Box öffnet sich eine Dateiauswahl, um eine vorhandene Datenbasis auszuwählen.

Es werden folgende Datenbasen unterstützt:

CAN: Vektor DBC – File
Fibex 3.x
Autosar System Template 3.2.x

FlexRay: Fibex 3.x
Autosar System Template 3.2.x

LIN: LDF-Version 2.1 und 2.2



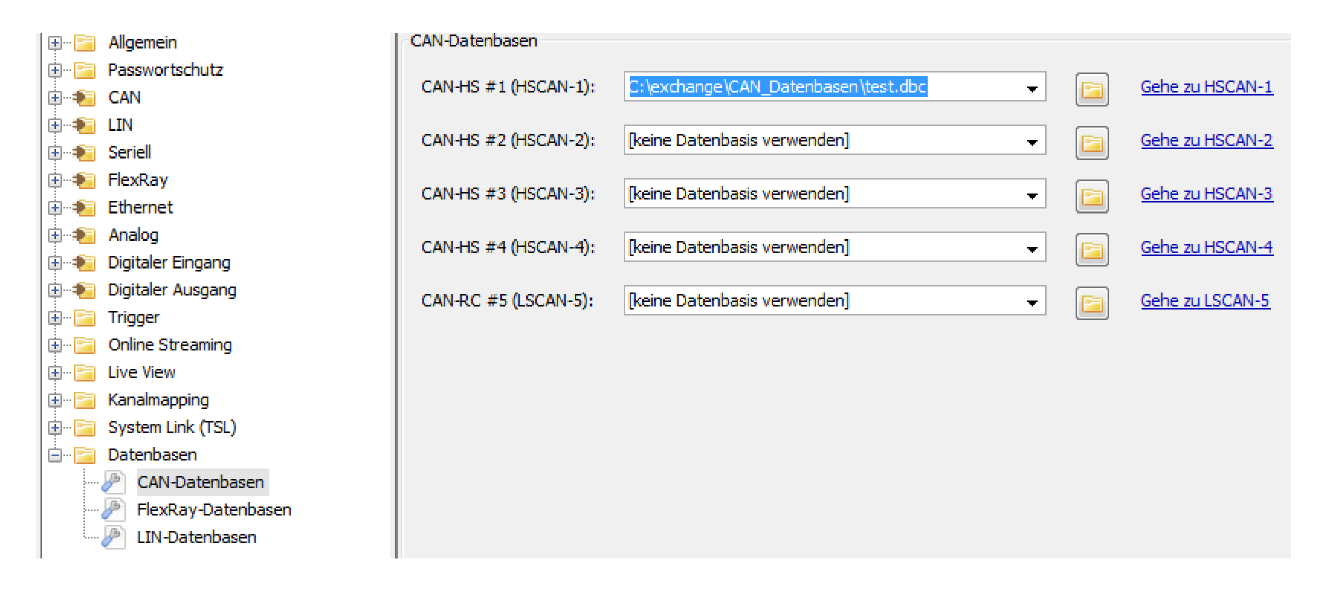


Abbildung 8-132: CAN Datenbaseneinstellungen

Index



9. Einrichtung und Konfiguration eines TSL-Verbundes

Dieser Abschnitt beschreibt die speziellen Einstellungen für einen TSL-Verbund (Telemotive Sytem Link) aus mehreren Datenloggern der Telemotive AG. Da das Thema TSL etwas komplexer ist, werden hier nur die Unterschiede zur Konfiguration OHNE TSL-Verbund dargestellt, welche bereits in den anderen Kapiteln ausführlich beschrieben werden.

Bitte lesen Sie diesen Abschnitt komplett durch, wenn Sie mit einem TSL-Verbund arbeiten möchten!

9.1. Voraussetzungen für TSL

Für den blue PiraT2 gilt: Es kann sich maximal 1 blue PiraT2 in einem TSL-Verbund befinden.

Um einen TSL-Verbund zu bilden, müssen alle Teilnehmer auf **[TSL aktiv]** gesetzt werden. Die TSL-Aktivierung erfolgt in der Konfiguration im Ordner **[TSL].**

Für die Netzwerkeinstellungen der Geräte gilt, dass es maximal 1 DHCP-Server pro TSL-Verbund geben darf! Wird der TSL-Verbund an ein Netzwerk mit externen DHCP-Server angeschlossen müssen alle Geräte auf DHCP-Client konfiguriert sein.

Sind mehrere DHCP-Server konfiguriert, erscheint beim Öffnen der TSL – Konfiguration eine Fehlermeldung. Sollte die Verbindung des TSL-Verbundes nicht auf Anhieb funktionieren, starten Sie bitte alle Logger neu, damit die gesetzten Netzwerkkonfigurationen aktiv werden.

9.2. Verbindungen beim TSL

Die Verbindung der Geräte erfolgt beim blue PiraT Mini ausschließlich über die RJ45-Ports an der Vorderseite (**ETH #1 / SYNC oder ETH #2 / SYNC**).

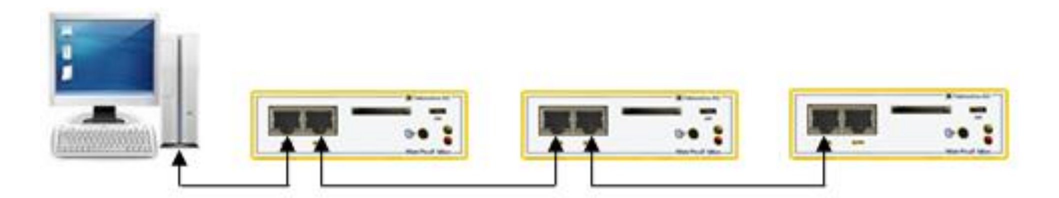


Abbildung 9-1: TSL-Beispiel mit 3 blue PiraT Mini

Die Topologie eines TSL-Netzes entspricht einer Linien-Topologie: Jeder Teilnehmer (Logger) bis auf den ersten und letzten sind mit einem RJ45 Patch-Kabel direkt mit dem Vorgänger und Nachfolger verbunden. Dabei kann das Nachfolgegerät wahlweise an **ETH #1 / SYNC** oder **ETH #2 / SYNC** angeschlossen werden. Die freien Ports des ersten oder letzten Teilnehmers können zur Ansteuerung mittels Client genutzt werden, entweder als Direktverbindung oder über ein externes Netzwerk (z.B. Intranet).

Wird im TSL-Verbund ein **blue PiraT2** oder **blue PiraT 5E** eingebunden, muss dieser als letzter in der Reihe angeschlossen werden, da er **NUR den Ethernet-Frontanschluss** für die TSL-Verbindung hat!

Sobald zwei oder mehrere TSL-Teilnehmer miteinander verbunden sind wird eine Zeitsynchronisierung durchgeführt. Der TSL-Verbund meldet sich beim Client und kann konfiguriert werden.

Index



9.3. Zugriff auf ein TSL-Netzwerk

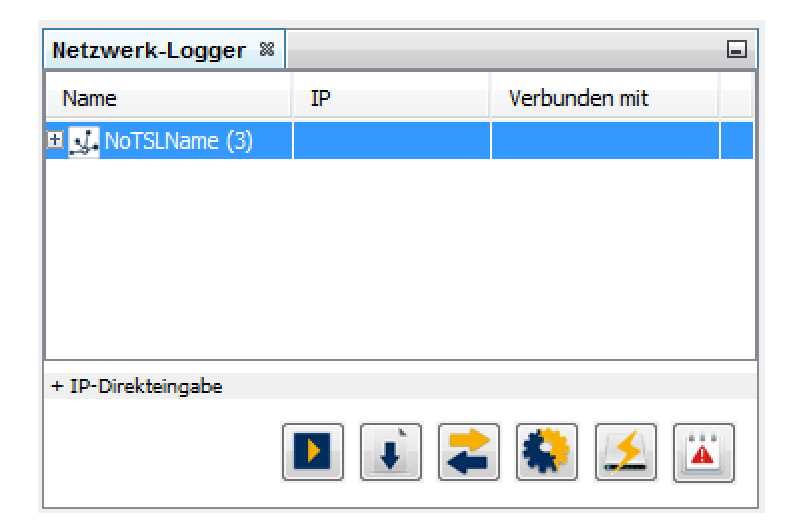


Abbildung 9-2: Netzwerk Logger im Übersichtsfenster

Gefundene TSL-Netzwerke werden im Fenster **[Netzwerk-Logger]** als ein Knoten angezeigt. Dieser Knoten hat als Symbol ein TSL-Icon und besitzt keine IP-Adresse. In der Status-Spalte wird der schwerwiegendste auftretende Status aller Logger der TSL angezeigt (Error > Warnung).

Klappt man den TSL-Knoten auf erscheinen die Geräte des TSL, leicht eingerückt.

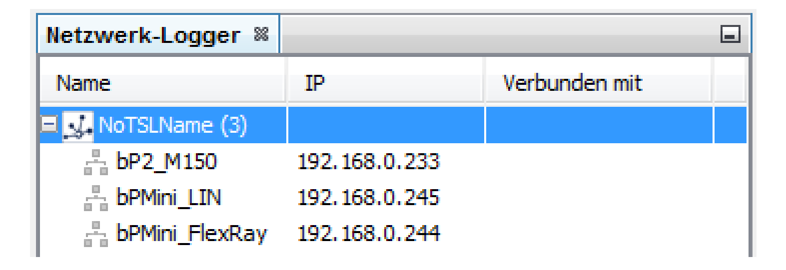


Abbildung 9-3: Netzwerk Logger mit ausgeklapptem TSL

Folgende Aktionen können mit einem TSL Verbund ausgeführt werden:

- Online Monitor
- Download
- Konvertierung
- Konfiguration
- Firmwareupdate
- Bugreport

Die Auswahl des TSL erfolgt durch die Auswahl des TSL-Knotens oder eines der TSL Mitglieder. Der Client verbindet sich mit dem gesamten TSL. Dasselbe gilt für die IP-Direkteingabe. Befindet sich die eingegebene IP in einem TSL wird zum gesamten TSL verbunden.

Das Kontextmenü des gesamten Verbunds sowie der einzelnen Geräte des TSL-Knotens gilt ebenso für den gesamten TSL-Verbund. Einzige Ausnahme bildet der Auswahlpunkt „Geräte-LED aktivieren“: Auf den TSL-Knoten ausgeführt blinken alle LEDs der TSL-Teilnehmern, auf ein Gerät eines TSL ausgeführt blinkt nur die LED des Einzelgeräts.

Index



9.4. TSL - Konfiguration

Die Konfiguration eines TSL ist die Zusammenfassung der Einstellungen aller Geräte eines TSL. Es gibt konsistente Einstellungen für den gesamten TSL.

9.4.1. TSL aktivieren

Im Menüpunkt **[System Link (TSL)] => [TSL Aktivierung]** kann TSL Aktiviert werden. Am blue PiraT Mini kann der ETH1 Anschluss für TSL deaktiviert werden. Dies ist nur erforderlich wenn der Logger an nicht IEEE-Konforme Geräte angeschlossen wird.

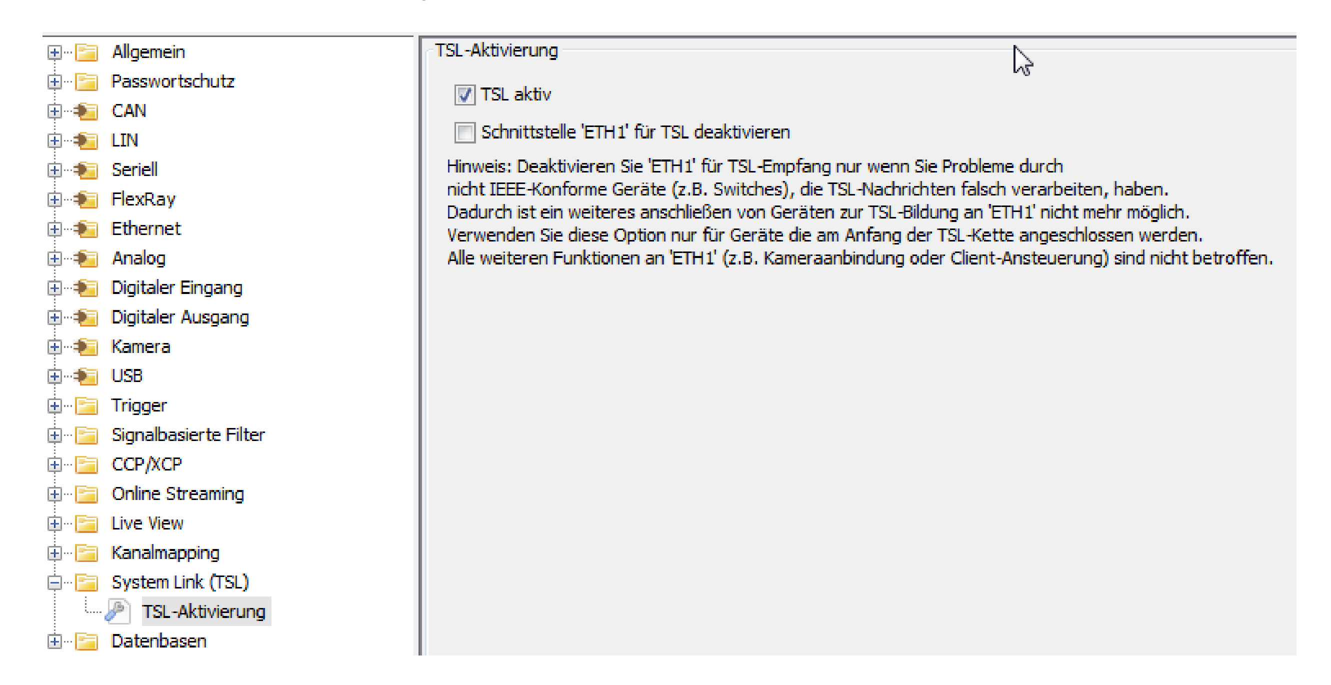


Abbildung 9-4: TSL-Aktivierung

9.4.2. TSL – Allgemeine Einstellungen

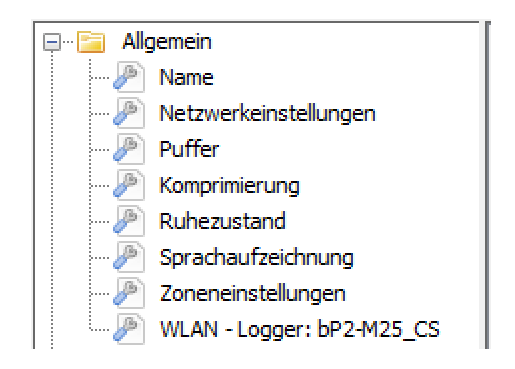


Abbildung 9-5: Allgemeiner Konfigurationsbaum TSL

Folgende Einstellungen werden separat in einem Knoten dargestellt:

- Name
- Netzwerkeinstellungen
- Sprachaufzeichnung

Dagegen werden diese Einstellungen für alle Mitglieder des TSL Verbundes gesetzt:



- Puffer
- Komprimierung
- Ruhezustand
- Zoneneinstellungen

Werden beim Laden inkonsistente Einstellungen in diesem Bereich gefunden werden die Einstellungen des Geräts mit niedrigster Mainboardnummer geladen. Einzig die WLAN Einstellungen bekommen hier pro Gerät einen Knoten, da die Einstellungsparameter zahlreicher sind und die Einstellung Feature-Abhängig ist.

Einstellungen die sich nur auf ein Gerät beziehen sind entsprechend gruppiert (Gruppierungstitel mit Gerätename.

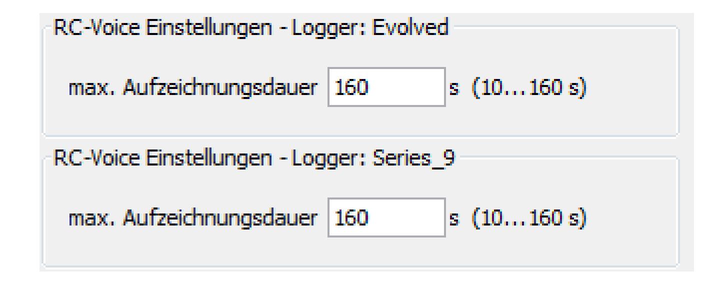


Abbildung 9-6: TSL Gruppierung Sprachaufzeichnungseinstellungen

Index

9.5. TSL - Bus-Konfiguration

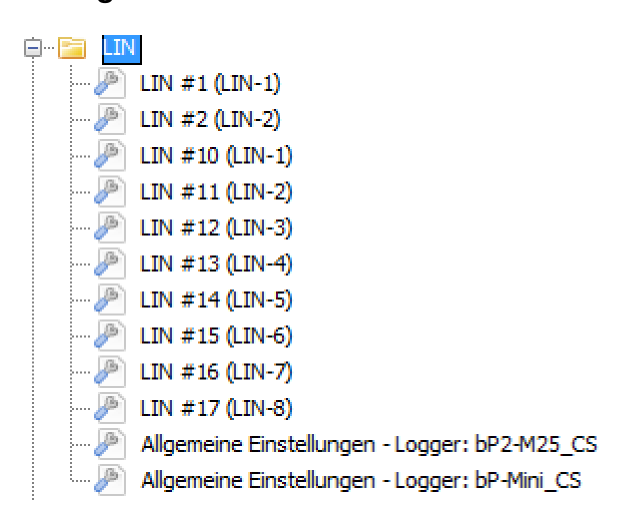


Abbildung 9-7:: LIN Bus-Konfigurationsbaum eines TSL

Pro verfügbaren Bus werden in einem Ordner-Knoten alle verfügbaren Kanäle des TSL als Knoten dargestellt. Die allgemeinen Einstellungen zu einem Bus werden pro Gerät in einem Knoten dargestellt. Die Reihenfolge ergibt sich durch die Kanalnummer beim Laden der Konfiguration nach den unter **[System Link (TSL)] => [TSL-Kaskadierung - Logger:…]** festgelegten werten. Wird die Kanalnummer während der Konfiguration geändert wird nicht neu sortiert.



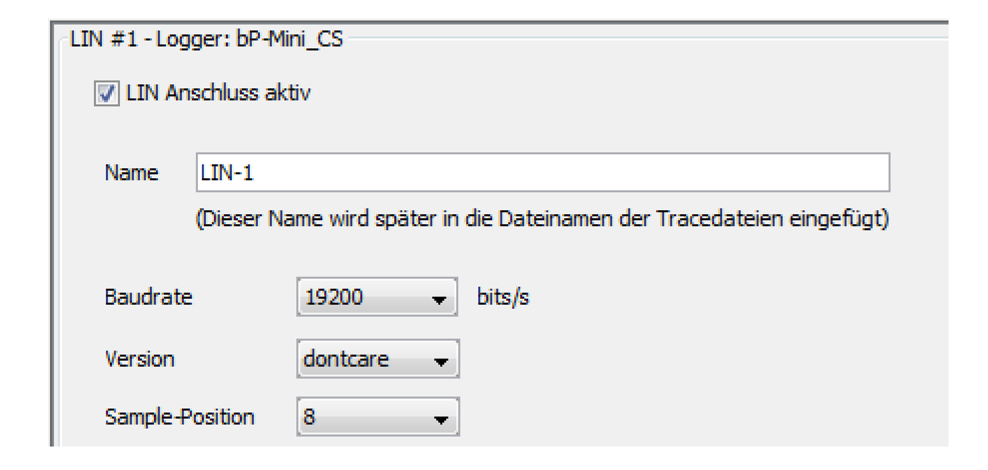


Abbildung 9-8: Konfiguration LIN-Kanal eines TSL

Der zugehörige Gerätename eines Kanals wird im Gruppierungsrahmen angegeben, in diesem Beispiel: LIN #1 – Logger: **bP-Mini_CS.**

Kanal	Logger-Name (int…	Aktiv	Version	Baudrate	Weckfähig	Wachhalten
LIN #1 (LIN-1)	bP-Mini_CS(#1)	☑	dontcare	19200	☑	☑
LIN #2 (LIN-2)	bP-Mini_CS(#2)	☑	dontcare	19200	☑	☑
LIN #10 (LIN-1)	bP2-M25_CS(#1)	☑	dontcare	19200	☑	☑
LIN #11 (LIN-2)	bP2-M25_CS(#2)	☑	dontcare	19200	☑	☑
LIN #12 (LIN-3)	bP2-M25_CS(#3)	☑	dontcare	19200	☑	☑
LIN #13 (LIN-4)	bP2-M25_CS(#4)	☑	dontcare	19200	☑	☑
LIN #14 (LIN-5)	bP2-M25_CS(#5)	☑	dontcare	19200	☑	☑
LIN #15 (LIN-6)	bP2-M25_CS(#6)	☑	dontcare	19200	☑	☑
LIN #16 (LIN-7)	bP2-M25_CS(#7)	☑	dontcare	19200	☑	☑
LIN #17 (LIN-8)	bP2-M25_CS(#8)	☑	dontcare	19200	☑	☑

Abbildung 9-9: LIN-Ordnerübersicht

In der Ordnerübersicht eines Busses wird in der TSL-Konfiguration zusätzlich eine Spalte mit Logger-Name und interner Kanalnummer angezeigt.

9.6. TSL – MOST Einstellungen

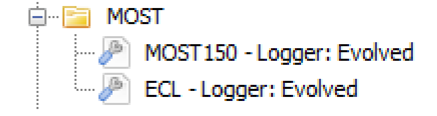


Abbildung 9-10: MOST Einstellungen

Die MOST Konfigurations-Zweige aller TSL-Teilnehmer werden im MOST Ordner zusammengefasst.



9.7. TSL - Ethernet Port Einstellungen

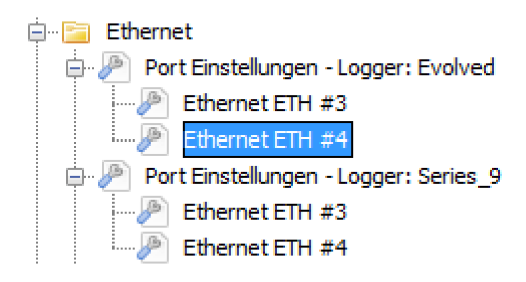


Abbildung 9-11: Ethernet Port Einstellungen

Die Ethernet Port Einstellungen befinden sich im Ordner **[Ethernet].** Pro TSL-Teilnehmer mit diesem Feature wird ein Port Einstellungs-Zweig erstellt. In diesem befinden sich jeweils die verfügbaren ETH-Ports des Geräts.

Die ETH-Port Nummern selbst sind nicht kaskadierbar, nur die Kanalnummern der Spy-Kanäle, die in die Trace-Dateien geschrieben werden.

Index

9.7.1. TSL - Ethernet / Kameraeinstellungen

Bei aktivem TSL werden die Ethernet-Frontanschlüsse für die TSL-Verbindung benötigt. Somit können diese bei der Ethernet / Kamera-Kanaleinstellung nicht mehr als Anschluss ausgewählt werden.

9.8. TSL - Datenbasen

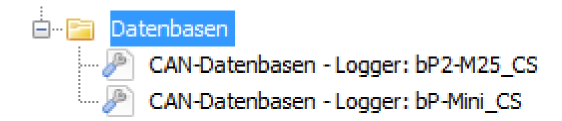


Abbildung 9-12: CAN-Datenbasen

Die CAN-Datenbasen sind pro verfügbaren CAN-Kanal per Gerät definierbar. Die zugehörigen Kanalnummern werden kaskadiert dargestellt.

9.9. TSL - Feature-Konfiguration

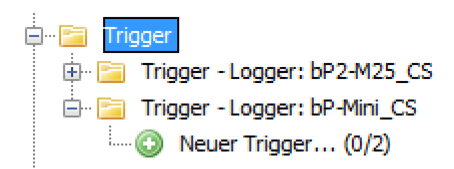


Abbildung 9-13: Features auf mehreren Geräten

Ist ein Feature auf mehreren Geräten verfügbar wird ein Überordner mit Feature-Name erstellt und alle Einstellungsknoten des Features werden pro Gerät in einen Unterordner zusammengefasst.

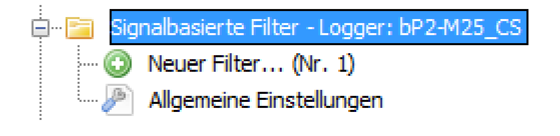




Abbildung 9-14: Feature nur auf einem Gerät vorhanden

Ist ein Feature nur auf einem Gerät verfügbar wird nur der Unterordner mit Gerätename angezeigt.

9.10. TSL - Passwortschutz

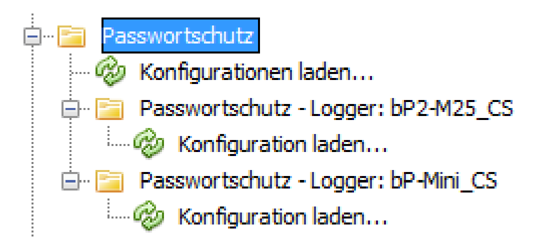


Abbildung 9-15: Passwortkonfiguration

Die Passwortkonfiguration kann in dem TSL einzeln oder gesamt geladen werden. Passwortabfragen werden pro Gerät gestellt.

9.11. TSL - Trigger / Signalbasierte Filter, CCP/XCP, Live View

Trigger, Signalbasierte Filter, CCP/XCP und Live View können pro Gerät konfiguriert werden und auch nur auf dem konfigurierten Gerät ausgeführt werden. Die verfügbaren Busse (z.B. für Trigger Ereignis) werden auf das jeweilige Gerät beschränkt. Ereignisse können nur Aktionen auf dem Quellgerät auslösen, TSL-weite Ereignisse werden nicht unterstützt.

Ausnahme ist das Setzen von Markern. Diese werden auf allen im TSL verfügbaren Geräten gesetzt.

9.12. TSL - Konfiguration

Im Menü **[Allgemein]** kann der TSL-Anzeigename eingestellt werden. Dieser Name wird in der Netzwerk-Logger Liste angezeigt, bei Offlinetatensätzen, usw. (Ähnlich dem Loggernamen bei Einzelgeräten).

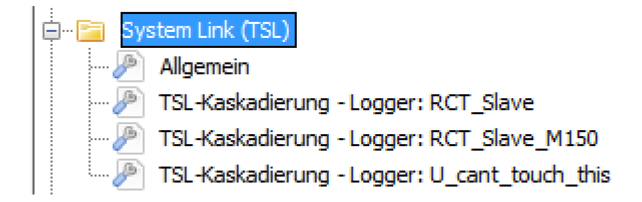


Abbildung 9-16: TSL-Konfigurationsbaum

Im Übersichtsordner **[System Link (TSL)]** kann eine **[Automatische Kaskadierung]** (Kanaloffset) erfolgen, das heißt der Logger mit der kleinsten Mainboard Nummer startet bei Kanal #1. Bei den anderen Loggern wird entsprechen der Vorgängerlogger ein Kanaloffset eingestellt.

Die Kanalstarts sind für eine gültige Konfiguration so zu verschieben das sich keine Kanalbereiche überschneiden. Die Kanalnummern in den Einstellungen werden live geändert.

Außerdem kann durch klicken auf einen Kanalnummernbereich ein neuer Startpunkt eingestellt werden. Hierfür muss ein Integerwert als Start eingetragen werden.



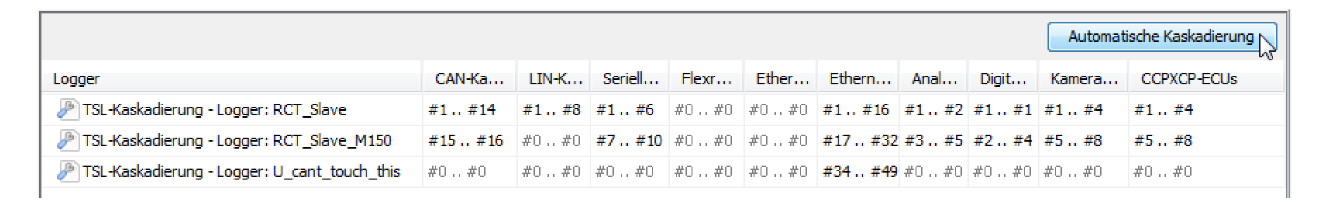


Abbildung 9-17: Übersicht Kaskadierung

Eine genauere Beschreibung zu den möglichen zu den möglichen Kanalnummern gibt es im Tab **[System Link (TSL)] => [TSL-Kaskadierung – Logger: <Name>].**



Abbildung 9-18: TSL Kaskadierung

9.13. TSL - Offline-Konfiguration

Wird eine TSL-Konfiguration als Offline-Konfiguration geöffnet, wird im Tab-Titel die Anzahl der Konfigurationsparts angezeigt (entspricht der Anzahl der Logger).

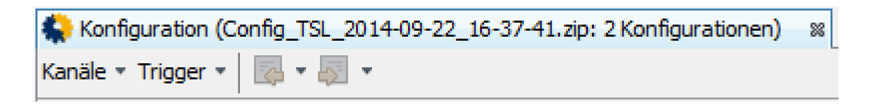


Abbildung 9-19:: Tabtitel Offline TSL-Konfiguration

Hinweis:
Eine TSL Offline-Konfiguration kann nur an einen TSL mit gleicher Teilnehmeranzahl geschickt werden. Es können nur TSLs als Ziel für die Konfiguration ausgewählt werden.

Ist die Anzahl der Konfigurationspart ungleich der TSL-Teilnehmer der gewählten TSL erscheint folgende Fehlermeldung:



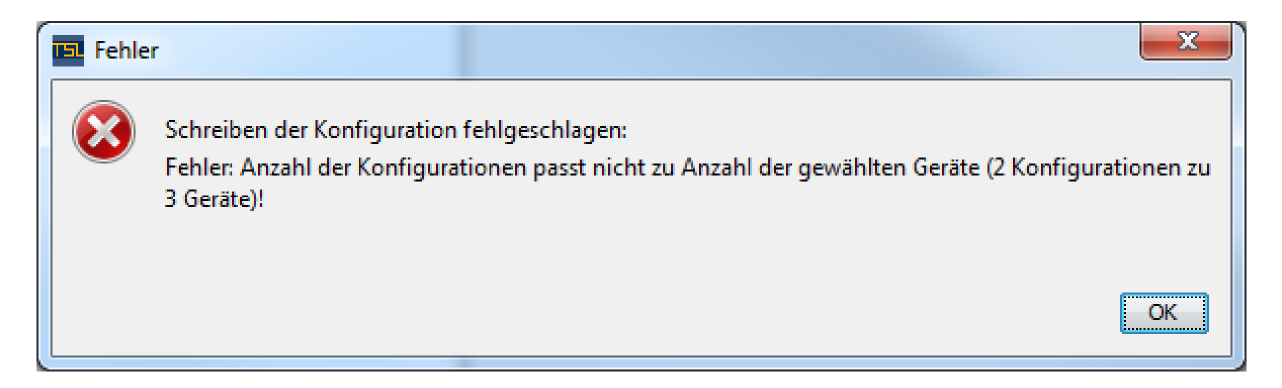


Abbildung 9-20: Fehlermeldung falsche Geräteanzahl für Offline-Konfiguration

Stimmt die Anzahl der Teilnehmer, aber das TSL ist ein anderes, muss ein Konfigurationsmatching durchgeführt werden. Hierbei wird bestimmt welcher Konfigurationsteil an welchen Logger geschickt wird. Allgemeine Einstellungen werden gleichgezogen. Für das Konfigurationsmatching erscheint nach der TSL-Auswahl ein Dialog der bereits ein First-Fit Konfigurationsmatching vorschlägt. Der Nutzer kann dem Matching zustimmen oder es auch ändern. Dabei gilt eine 1:1 Beziehung. Ein Konfigurationspart kann nicht zweimal vergeben werden. Sollte ein Konfigurationspart nicht zu einem Gerät passen (z.B. ein M150 Konfigurationspart an einen CAN Logger) werden fehlende Einstellungen mit Defaultwerten belegt.

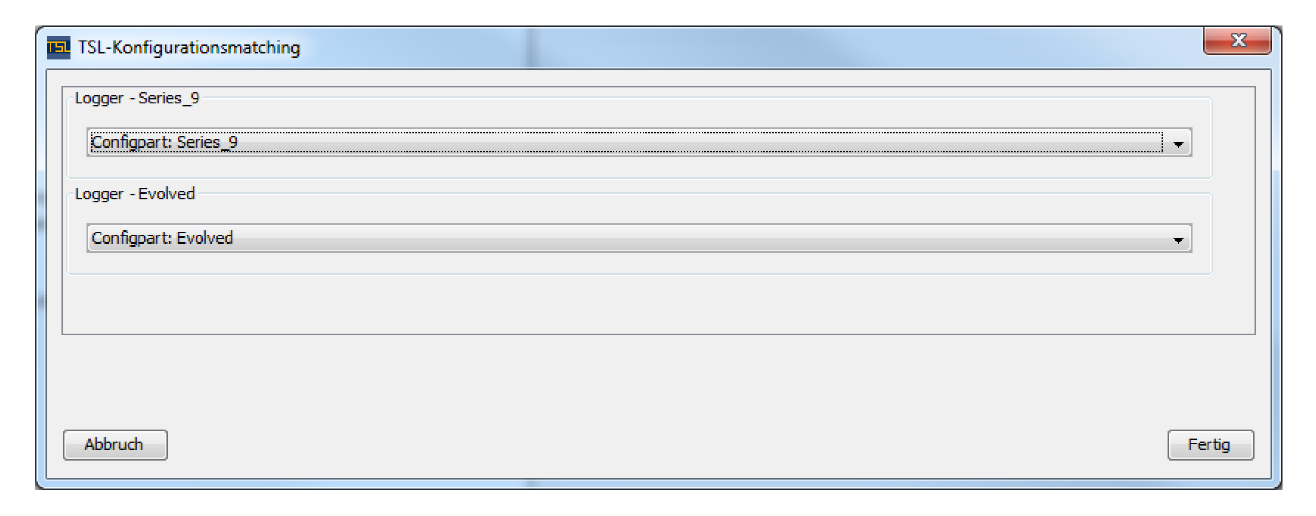


Abbildung 9-21: TSL-Konfigurationsmatching

Die Validierung gibt an ob ein Konfigurationspart zu einem Gerät passt.





Abbildung 9-22: Warnung bei Konfigurationspartvergabe

9.14. TSL - Download / Konvertierung

Wird versucht ein Online-Download oder –Konvertierung ohne gültige Kaskadierung zu starten erscheint folgende Fehlermeldung, es werden alle ungültigen Kaskadierungseinstellungen aufgelistet.

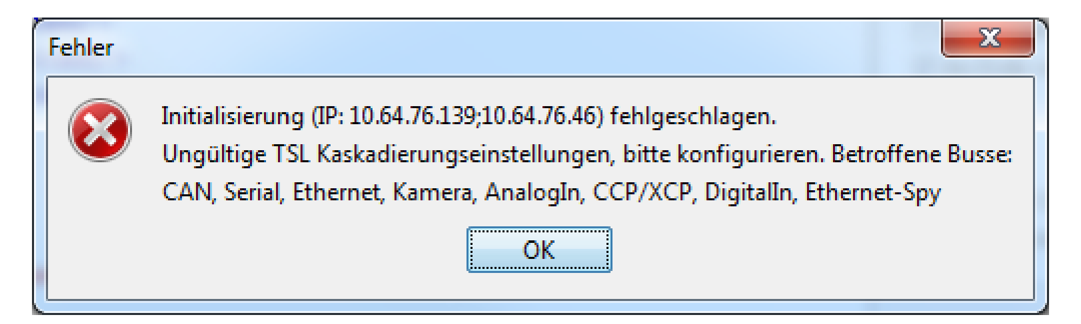


Abbildung 9-23: Fehlermeldung ungültige Kaskadierung

Da die aufgezeichneten Rohdaten erst bei einem sortierten Download / Konvertierung kaskadiert werden kann eine Kaskadierungseinstellung nach einer Datenaufzeichnung erfolgen ohne das es zum Datenverlust kommt.

Index



9.15. TSL - Download von einem TSL-Verbund

Besteht eine gültige Kaskadierung (keine Kanalbereichsüberschneidung) erscheint folgende Downloadübersicht.

Abbildung 9-24: Downloadübersicht TSL ohne Eventtabelle

Bei **[Aktuelle Loggerzeit]** wird das Referenzgerät blau markiert. Über den Info-Button können die genauen Zeiten aller Mitglieder angezeigt werden.

Über die Auswahl der Option **[ ] Zeige TSL Events** können in der Übersicht zusätzlich die Aufstart- und Einschlafzeiten der einzelnen Teilnehmer eingeblendet werden

Die Zeitabschnitte werden von der frühesten Aufstartzeit eines TSL-Teilnehmers bis zum spätesten Shutdown eines TSL-Teilnehmers berechnet. Die einzelnen Startup/Shutdown der Geräte werden mit aufgelistet. Gefundene Marker werden mit in die Eventübersicht genommen. Dabei werden gefundene Marker von 1 an erneut durchgezählt.

Öffnet man den Informationsdialog zu einen Abschnitt werden die kaskadierten Kanalnummern angezeigt.

9.15.1. Unsortierter Download

Bei einem unsortierten Download werden alle Daten der gewählten Abschnitte unsortiert, zeitlich nicht synchronisiert und nicht kaskadiert in einem Ordner abgespeichert. Die Kaskadierungs- und Zeitsynchronisierungsinformationen gehen jedoch nicht verloren. Es ist möglich den erstellten Offline-Datensatz in einem anschließenden Konvertierungsprozess zu kaskadieren und zu synchronisieren.



9.15.2. Sortierter Download

Bei einem sortierten Download werden alle Daten der gewählten Abschnitte zeitlich synchronisiert und sortiert in eine Trace-Datei geschrieben. Die Mainboardnummer der Trace-Datei ergibt sich durch die Summe aller Mainboardnummern der TSL-Teilnehmer. Alle Trace-Nachrichten mit Kanalnummer werden nach aktueller Einstellung kaskadiert.

Im Meta-Teil der Trace-Dateien werden alle TSL-Synchronisationsnachrichten der Teilnehmer, sowie deren Config-Backups, aufgelistet.

Für die Weiterverarbeitung der Offlinedaten mit anderen Tools wird der sortierte Datensatz empfohlen.

Index

9.16. TSL - Konvertierung / Offline-Datensatz konvertieren

Ein TSL-Offline-Datensatz kann wie ein normaler Offline-Datensatz für eine Konvertierung geöffnet werden (sortiert und unsortiert). In der Kanal-Auswahlliste werden alle Kanäle kaskadiert angezeigt.

Die Checkbox zum Ausblenden der TSL-Events ist verfügbar. Wird eine Konvertierung mit einem unsortierten Offline-Datensatz aufgerufen werden die Daten trotzdem für den Konvertierungsprozess zeitlich sortiert, synchronisiert und kaskadiert. Bei einer Online-Konvertierung werden zusätzlich noch die aktuellen Logger-Zeiten angezeigt.

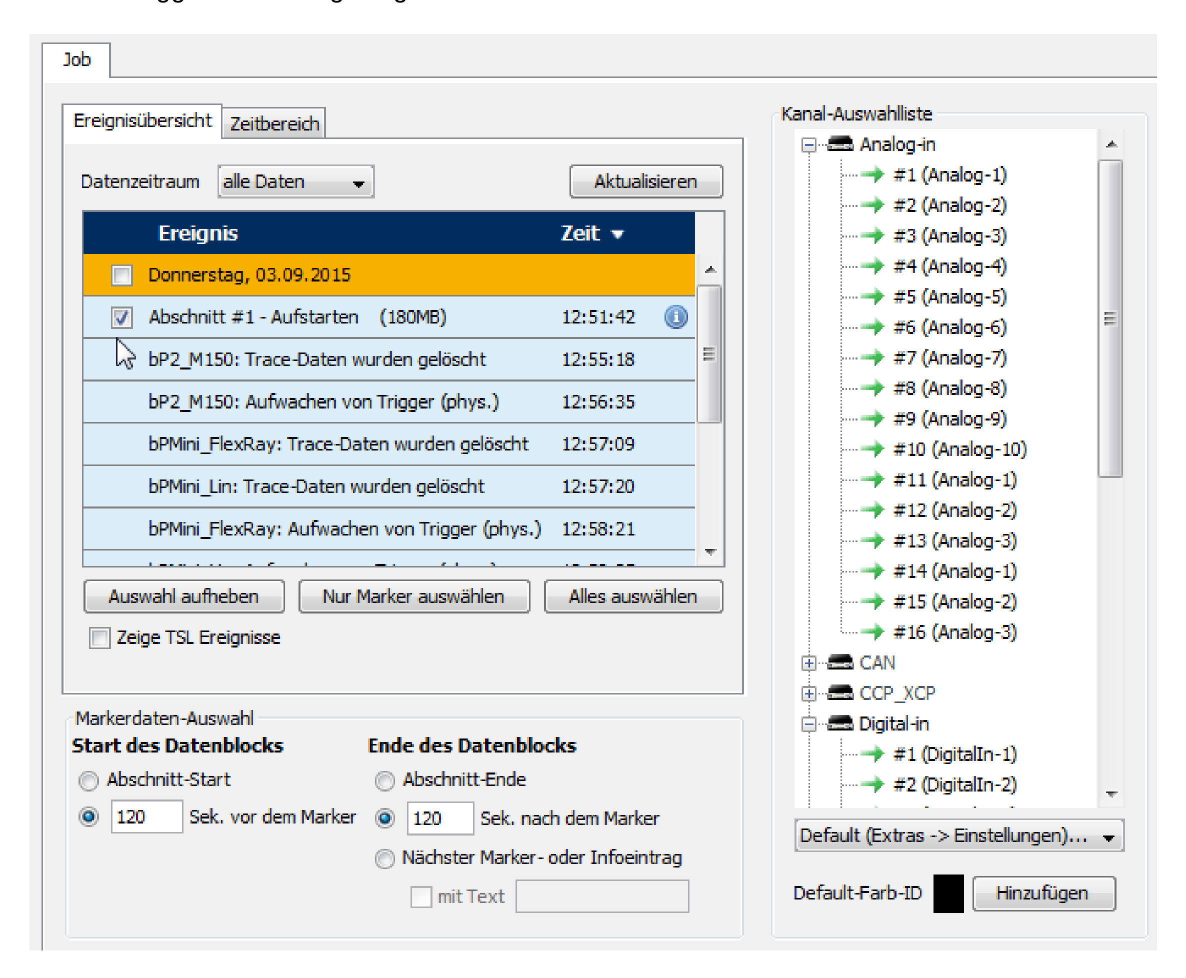


Abbildung 9-25:: Konvertierungsübersicht Offline-Datensatz



9.17. TSL – Erstellen eines Bugreports

Wird der Bugreporter eines TSL geöffnet wird eine Zusammenfassung sämtlicher auftretender Fehler erstellt.

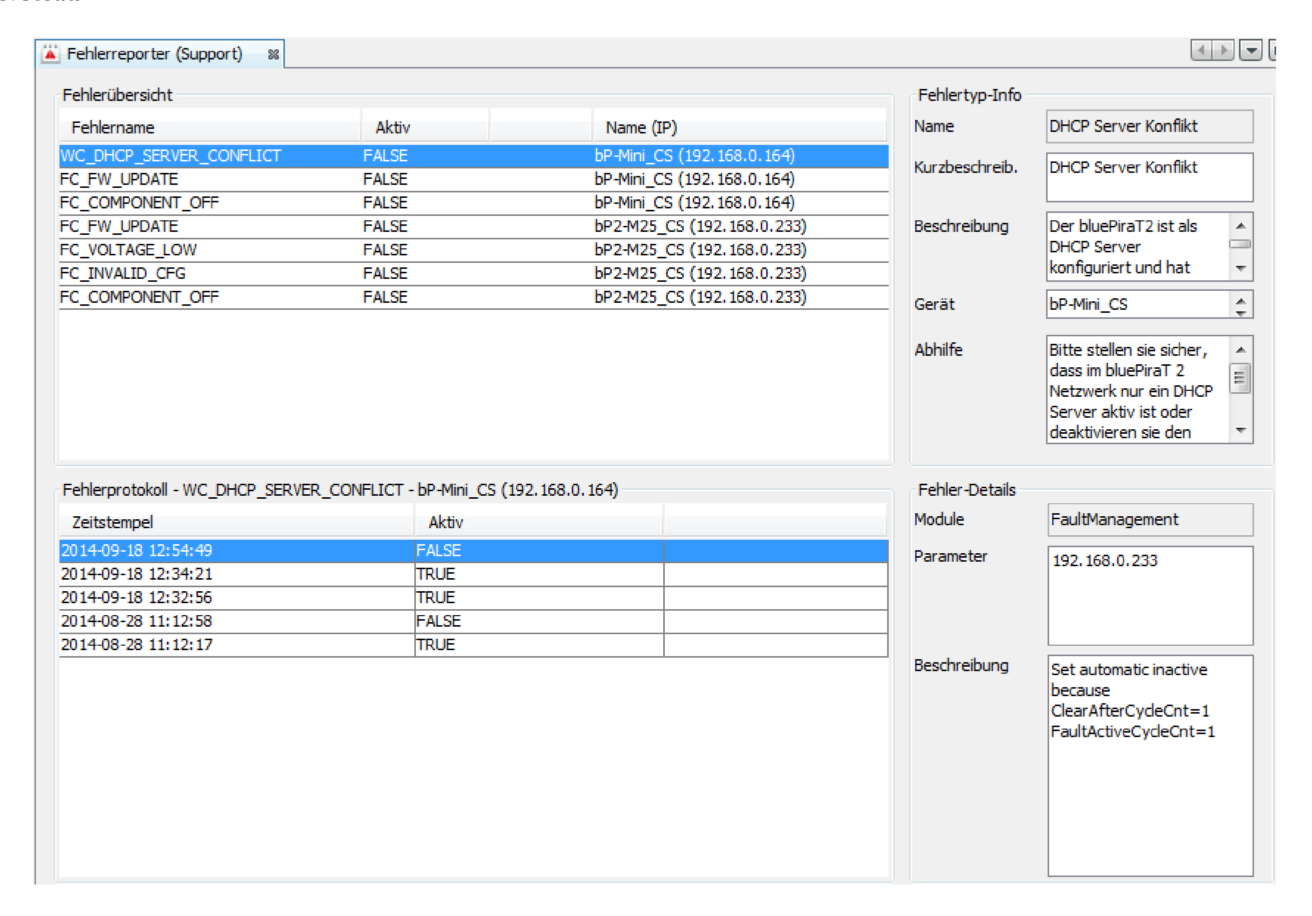


Abbildung 9-26: Fehlerübersicht TSL mit IP-Spalte

Wird der Fehlerreport gespeichert wird die Kennung bPTSL in den Dateinamen eingetragen. Bei einem Offline-TSL-Fehlerreport ist es nicht möglich die Konfiguration zu öffnen.

⇨ Fehlerreport_bPTSL_FW-2.0.0.30_SN-1026651.1026618.zip).

Index



9.18. TSL - FW-Update / Lizenzen

Wird das FW-Update / Lizenzfenster einer TSL geöffnet werden die Informationen pro Gerätetyp (blue PiraTb Mini & blue PiraT2 (falls vorhanden)) gesammelt dargestellt. Pro Gerätegruppe kann ein FW-Updatepaket gewählt werden.

Die FW-Pakete haben folgende Namenskonvention:

blue PiraT Mini: bPMini_SWxx-yy-zz-oo … .dat (o = optional)

blue PiraT2: bluePiraT2_SWxx-yy-zz-oo … .dat (o= optional)

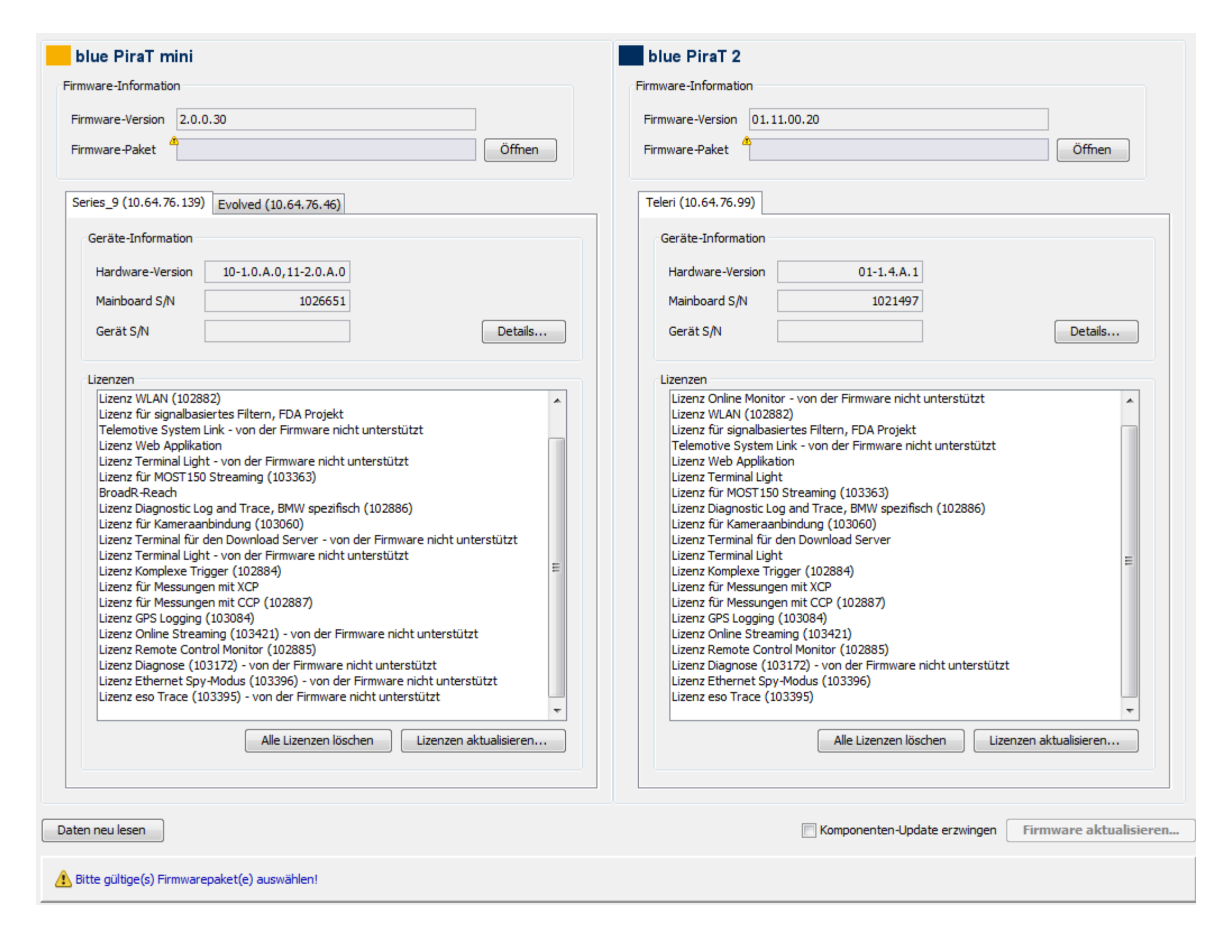


Abbildung 9-27: TSL - Firmware / Lizenzupdate mit blue PiraT Mini und blue PiraT2

Die Versionsnummern der beiden gewählten Pakete (blue PiraT2 & blue PiraT Mini) muss übereinstimmen. Innerhalb der Gerätetyp-Gruppen befinden sich die Einzelgeräte-Tabs. In diesen Tabs ist es pro Gerät möglich Lizenzen auszulesen und zu aktualisieren.

Index



10. Der in den Client integrierte Online Monitor

Der Client bietet Ihnen die Möglichkeit, die aufgezeichneten Daten live anzuschauen.

10.1. Starten des Trace Monitors

Dazu muss im Konfigurationsmenü unter dem Punkt **[Online Streaming]** das Online Streaming auf aktiv gesetzt und die Konfiguration zum Logger übertragen werden.

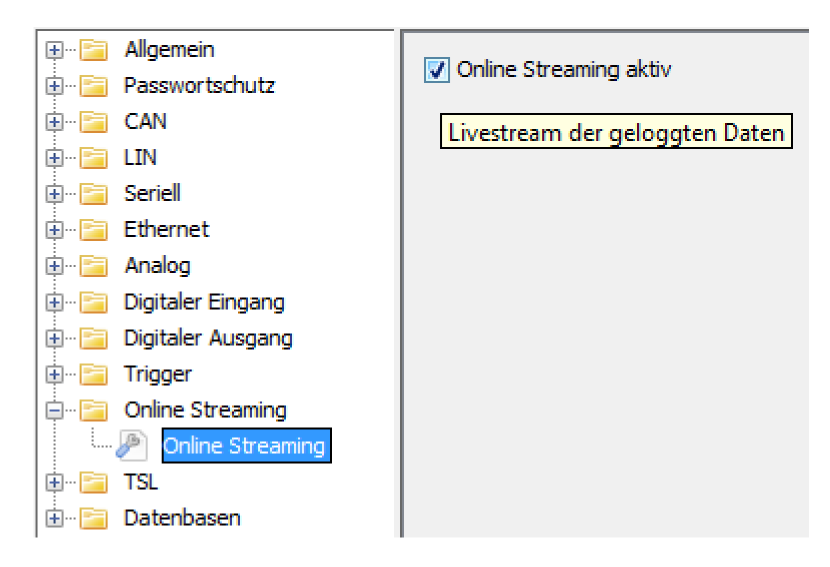


Abbildung 10-1: Aktivieren des Online Streamings

Das Fenster des Trace Monitors wird nach Auswählen des gewünschten Loggers über den Button **[Online Monitor]** (1) geöffnet.

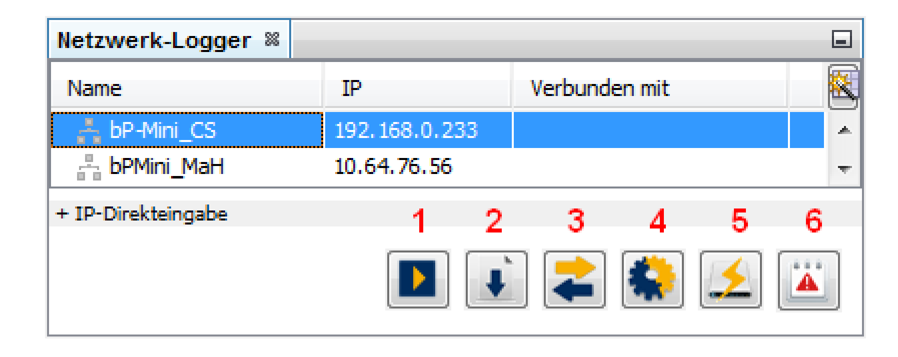


Abbildung 10-2: Auswahl des Loggers

Hier können nun die benötigten Schnittstellen ausgewählt, und das Streaming über die Schaltfläche **[Start]** gestartet werden. Hierbei können Gruppen, z.B. alle Analog-in Kanäle, oder auch einzelne Kanäle selektiert werden.

Index



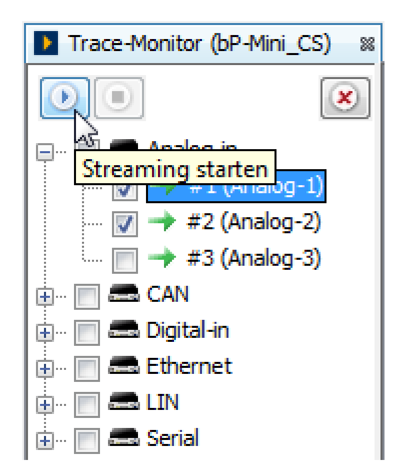


Abbildung 10-3: Starten des Online Streamings

Eine nachträgliche Änderung der ausgewählten Schnittstellen während des Streamings ist nicht möglich. Das Online Streaming muss zuerst über **[Streaming stoppen]** beendet, und kann nach Änderung der Selektion wieder gestartet werden.

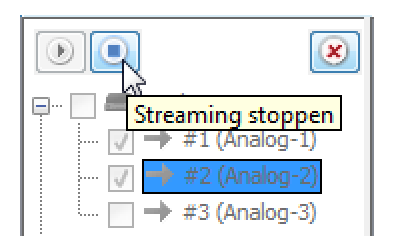


Abbildung 10-4: Stoppen des Online Streamings

10.2. Die Ansicht des Trace Monitors

Während der **Trace Monitor** läuft, werden die aufgezeichneten Daten im rechten Fenster laufend abgebildet.

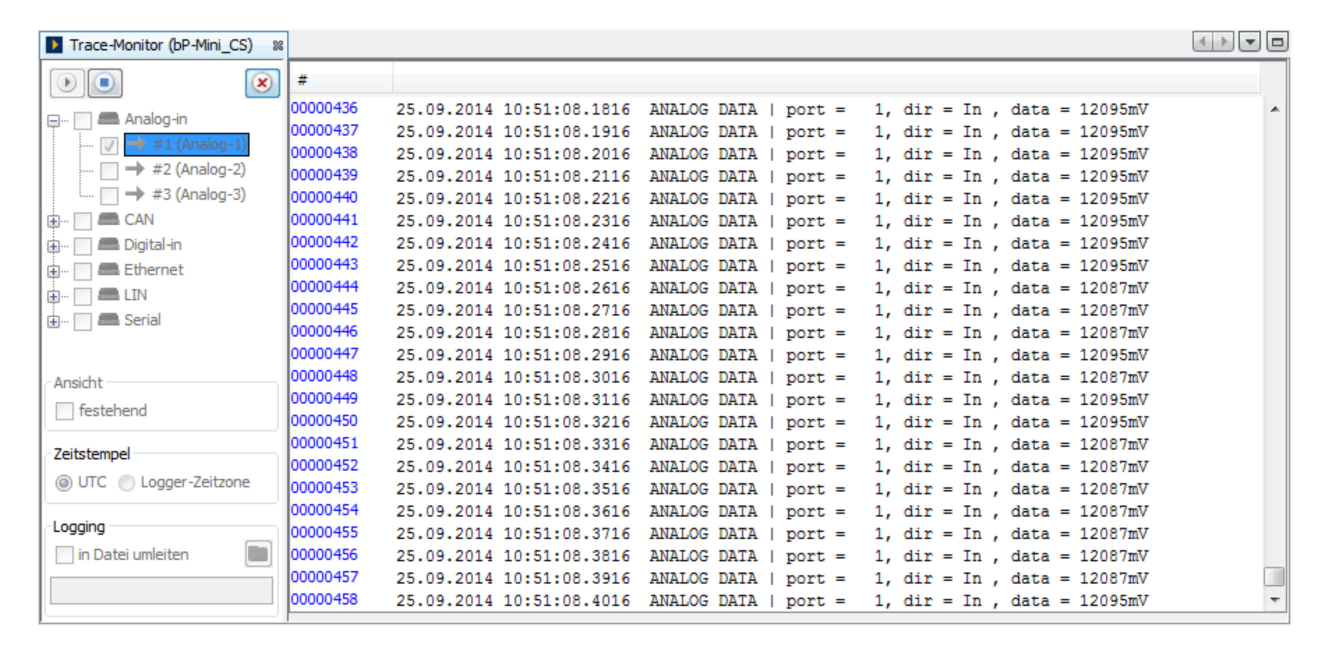


Abbildung 10-5: Trace Monitor



Über das Kontextmenü (rechte Maustaste) können zwischendurch die abgebildeten Nachrichten gelöscht werden, wenn z.B. eine neue Messung vorgenommen werden soll. Der Online Monitor zeigt bis zu 10000 Zeilen bevor die ältesten Nachrichten herausfallen.

```
00009990   25.09.2014 10:54:44.8518  ANALOG DATA | port =  1, dir = In , data = 12087mV
00009991   25.09.2014 10:54:44.8618  ANALOG DATA | port =  1, dir = In , data = 12087mV
00009992   25.09.2014 10:54:44.8718  ANALOG DATA | port =  1, dir = In , data = 12087mV
00009993   25.09.2014 10:54:44.8818  ANALOG DATA | port =  1, dir = In , data = 12087mV
00009994                             DG DATA | port =  1, dir = In , data = 12080mV
00009995   Alle Nachrichten exportieren...          DG DATA | port =  1, dir = In , data = 12087mV
00009996   Selektierte Nachrichten exportieren...   DG DATA | port =  1, dir = In , data = 12080mV
00009997                             DG DATA | port =  1, dir = In , data = 12087mV
00009998   Nachrichten löschen       DG DATA | port =  1, dir = In , data = 12080mV
00009999                             DG DATA | port =  1, dir = In , data = 12080mV
00010000   25.09.2014 10:54:44.9518  ANALOG DATA | port =  1, dir = In , data = 12080mV
```

Abbildung 10-6: Nachrichten löschen während des Streamings

Alternativ können die aktuellen Nachrichten auch über den Button **[Nachrichten löschen]** gelöscht werden.

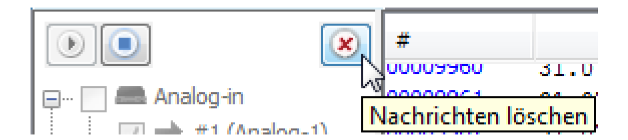


Abbildung 10-7: Nachrichten löschen über den [Nachrichten Löschen] Button

Beide Löschvarianten beziehen sich NUR auf die Nachrichten, die im Trace Monitor angezeigt werden und beeinflussen nicht die Aufnahme der Daten auf dem Logger!

Wenn das Streaming angehalten wurde, können auch die anderen Menüpunkte des Kontextmenüs verwendet werden.

[Alle Nachrichten exportieren…] bietet die Möglichkeit, alle Nachristen aus dem Trace Monitor ins Telemotive ASCII Format(*.txt) oder CANoe ASCII Format (*.asc) zu exportieren.

[Selektierte Nachrichten exportieren…] kann verwendet werden, wenn nur bestimmte Daten im Trace Monitor Fenster zu exportieren.

Mit **[Strg] & C** können die markierten Nachrichten auch in die Zwischenablage kopiert werden, um sie z.B. in einer E-Mail oder Textverarbeitung weiterzuverarbeiten.

10.3. Ansicht ändern

Die Default-Ansicht im Nachrichtenfenster ist chronologisch. Das heißt die Nachrichten werden zeitlich sortiert im Ausgabefenster angezeigt.

Die Checkbox **[ ] feststehend** aktiviert eine alternative Ansichtsform, in der eine Nachricht immer in der gleichen Zeile bleibt und nur der variable Teil der Nachricht aktualisiert wird.

Zusätzlich kann auf eine **[ ] HEX** Ansicht umgeschaltet werden.

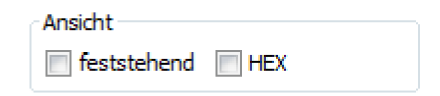


Abbildung 10-8: Ansicht ändern



Welcher Teil eine Nachricht konstant und welcher variabel ist, ist abhängig vom Nachrichtentyp und ist in folgender Tabelle beschrieben. Alles was nicht konstant ist, ist variabel.

Nachrichten-Typ	Konstanter Anteil
SERIAL	<Nachrichten-Typ> <Kanal-Index> <Protokoll>
CAN	<Nachrichten-Typ> <Kanal-Index> <CAN-Type> (Standard, Error, TX, TXRequest) <CAN-ID>
MARKER	<Nachrichten-Typ>
ANALOG	<Nachrichten-Typ> <Port> <Richtung> (Rx, Tx)
SYSTEM	<Nachrichten-Typ>
TEMPERATUR	<Nachrichten-Typ>
ETHERNET	<Nachrichten-Typ> <Kanal-Index> <Richtung>(Rx, Tx) <Protokoll> <ECU-ID>
FLEXRAY	<Nachrichten-Typ> <Kanal-Index> <Slot-ID>
LIN	<Nachrichten-Typ> <Kanal-Index> <LIN-ID>
DIGITAL	<Nachrichten-Typ> <Port> <Richtung> (Rx, Tx)
MOST25 – CTRL und MDP	<Nachrichten-Typ> <Absender-Adresse> <Empfänger-Adresse>
MOST25 - Status	<Nachrichten-Typ>
MOST150 – CTRL und MDP	<Nachrichten-Typ> <Absender-Adresse> <Empfänger-Adresse>
MOST150 - MEP	<Nachrichten-Typ> <Empfänger-Adresse>
MOST150 - Status	<Nachrichten-Typ>
CCP	<Nachrichten-Typ> <ECU-ID>
XCP	<Nachrichten-Typ> <ECU-ID>
GPS	<Nachrichten-Typ>
ECL	<Nachrichten-Typ>
BUSLOAD	<Nachrichten-Typ> <BUS> <Kanal-Index>

Tabelle 10.1: Konstanten der Nachrichten

Index

10.4. Zeitstempel

Die Anzeige der Zeitstempel kann zwischen UTC und Loggerzeitzone umgestellt werden.

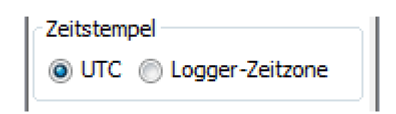


Abbildung 10-9: Auswahl des Zeitstempels



10.5. Logging

Die empfangenen Nachrichten können in eine Log-Datei umgeleitet werden. Dafür muss die entsprechende Checkbox aktiviert und ein Pfad zu der Log-Datei ausgewählt werden. Möglich ist das Telemotive ASCII Format(*.txt) oder CANoe ASCII Format (*.asc).

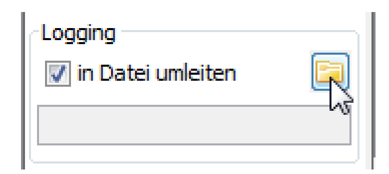


Abbildung 10-10: Logging in eine Datei umleiten

Jedes Mal wenn das Streaming gestartet wird, wird eine neue Log-Datei unter dem angegebenen Pfad mit einer Dateinamenserweiterung „_#<n>“ angelegt.

10.6. Filter

Für diverse Schnittstellen können Filter angelegt werden. Dies geschieht über das Kontextmenü eines Kanals. Über dieses lassen sich die Filter nachträglich auch wieder entfernen.

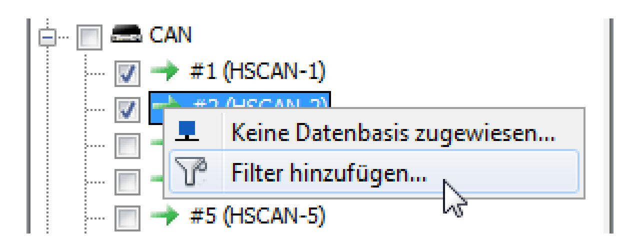


Abbildung 10-11: Definieren von Filtern

10.6.1. CAN Filter

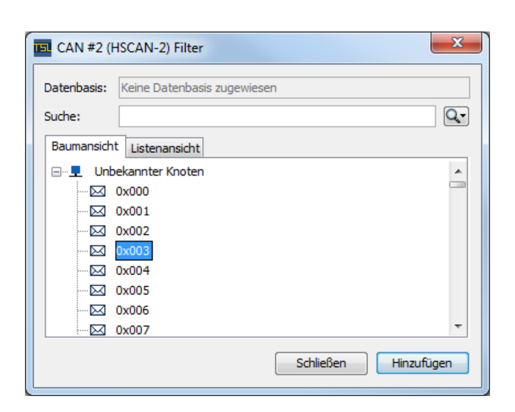


Abbildung 10-12: Auswahl des Filters

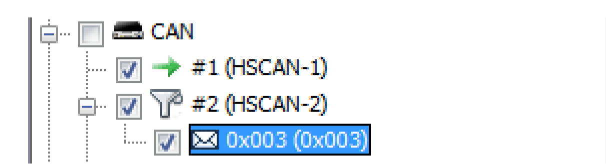


Abbildung 10-13: gesetzer Filter



Einzelnen CAN Kanälen können auch Datenbasen zugewiesen **[Datenbasis zuweisen…]** werden und damit Filter konfiguriert werden.

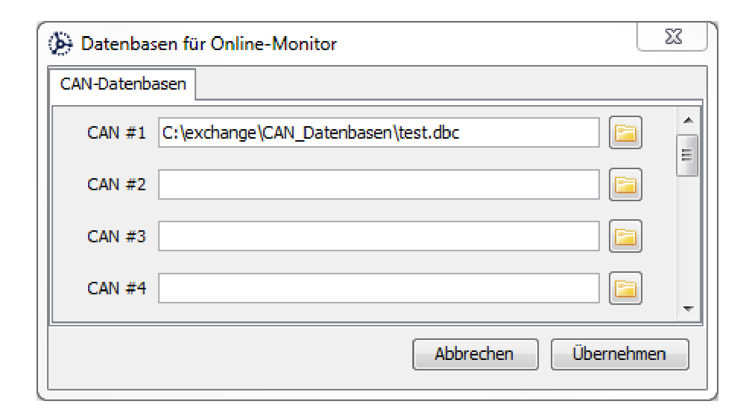


Abbildung 10-14: Datenbasen für Online Monitor

10.6.2. Textfilter für Ethernet und Serielle Kanäle

Für Ethernet und Serielle Kanäle kann ein Filterstring angelegt werden. Nachrichten, die diese Text im Payload enthalten, werden angezeigt oder in eine Datei umgeleitet.

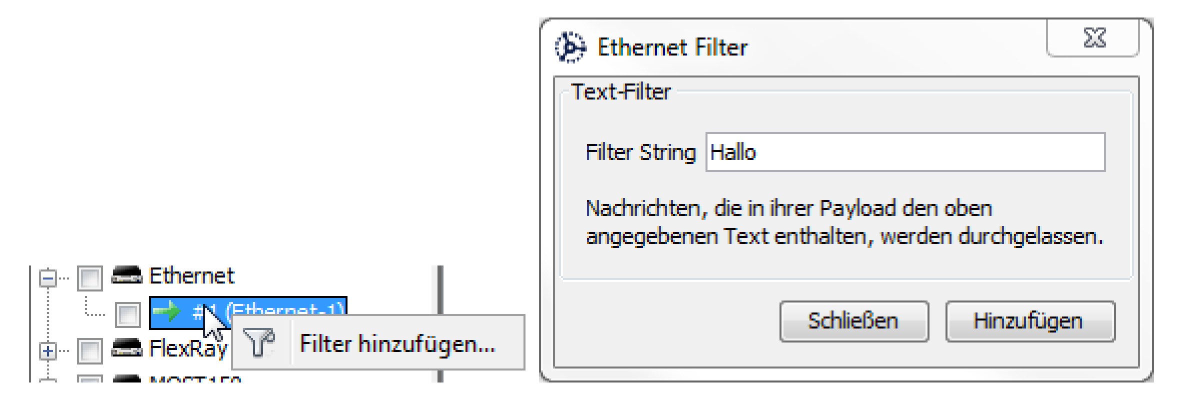


Abbildung 10-15: Textfilter für Ethernet und Serielle Kanäle

Index



11. TLV - Telemotive Live View

Dieses Kapitel wird gerade überarbeitet!



12. Daten Download - Offlinedatensatz

Der folgende Abschnitt beschreibt, wie Sie die Daten vom Logger herunterladen können.

12.1. Starten der Download Anwendung

Die Download-Anwendung ermöglicht das Speichern interner Daten (in Telemotive-Format) aus dem Logger auf dem Computer.

Verbinden Sie den Client mit dem Datenlogger, durch Doppelklick in der Liste.

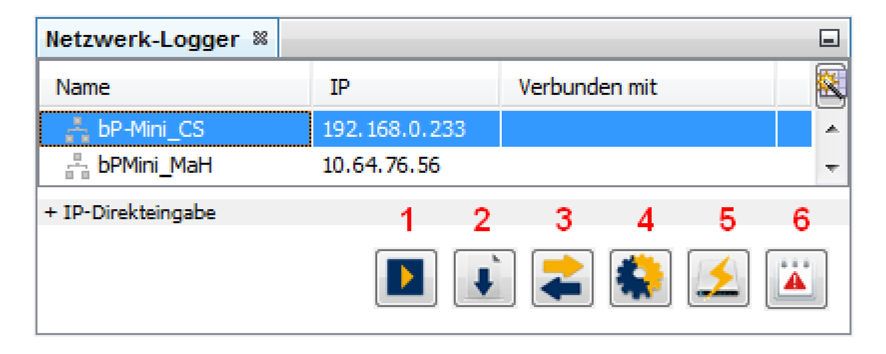


Abbildung 12-1: Download Menü (Button 2) öffnen

Ein Klick auf den Button **[Daten herunterladen]** (**2**) öffnet die Ereignisübersicht der Daten auf dem Logger auf der rechten Seite des Fensters.

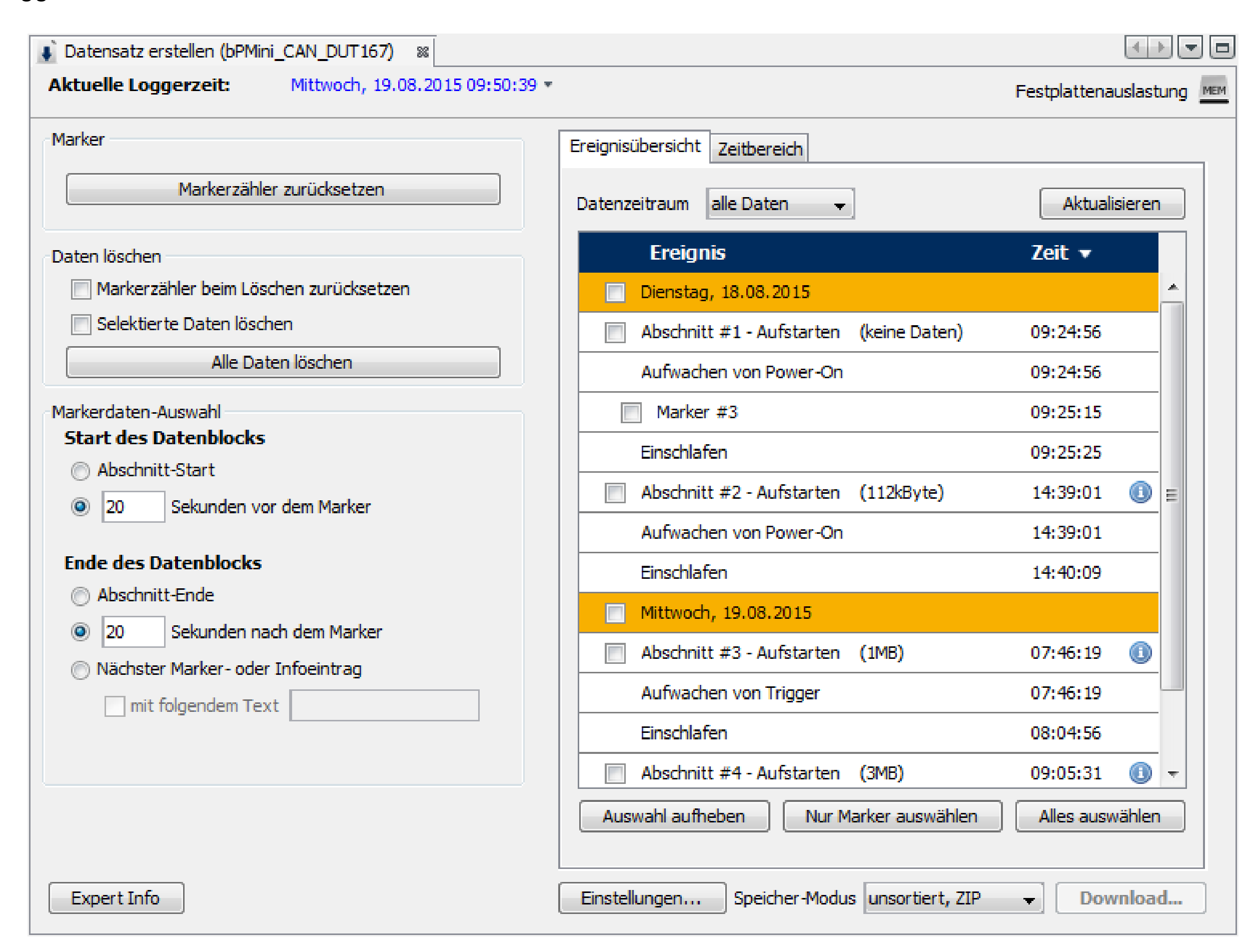


Abbildung 12-2: Download Menü



Hinweis:
Sollten sich korrupte Daten auf dem Logger befinden, werden diese, wenn möglich, zuerst vom Client repariert. Dies kann, je nach Anzahl der defekten Daten, bis zu mehreren Minuten dauern!

12.2. Daten Download - Toolbar

Ganz oben im Fenster [Datensatz erstellen] finden Sie die Toolbar.

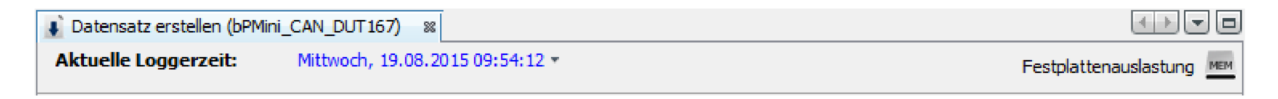


Abbildung 12-3: Datensatz erstellen - Toolbar

12.2.1. Einstellen von Datum und Uhrzeit:

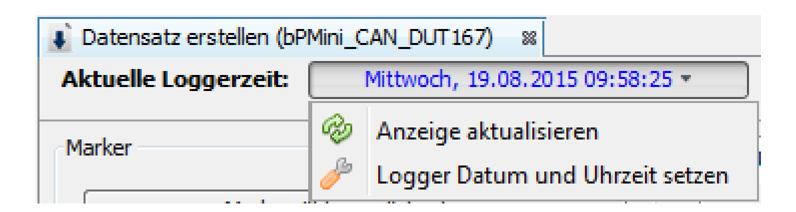


Abbildung 12-4: Logger Datum und Uhrzeit setzen

Über den Pfeil rechts neben der aktuellen Loggerzeit lässt sich ein kleines Fenster öffnen. Darüber wird das Datum und die Uhrzeit des Datenloggers gestellt. Der Logger erhält die Daten vom angeschlossenen Computer.

12.2.2. Festplattenauslastung

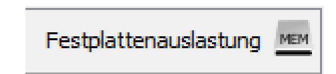


Abbildung 12-5: Button Festplattenauslastung

Mit einem Klick auf den Button Festplattenauslastung öffnet sich ein Fenster, das den aktuellen für Tracedaten verfügbaren Speicherplatz anzeigt.



Abbildung 12-6: Fenster Speicherstand



Das gilt auch für evtl. eingesteckte externe Medien wie CF-, SD-Karte oder USB-Stick**,** wenn die Aufzeichnung auf externe Medien eingeschaltet ist.

12.3. Marker

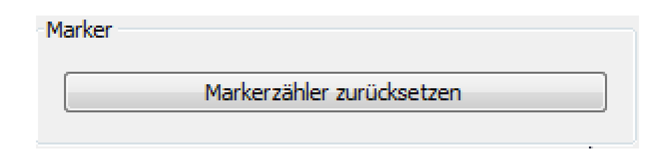


Abbildung 12-7: Button: Markerzähler zurücksetzen

Marker Zähler zurücksetzen:
Die Marker die in der Datenübersicht angezeigt werden, haben fortlaufende Nummern. Wenn Sie auf den Button **[Markerzähler zurücksetzen]** klicken, können Sie den Zähler auf "0" setzen.

12.4. Daten löschen

Um Daten vom Logger zu löschen, gibt es zwei Möglichkeiten:

Alle Daten löschen:
Alle Daten aus dem Logger werden gelöscht. In diesem Fall haben Sie auch die Möglichkeit, gleichzeitig den Markerzähler zurückzusetzen.

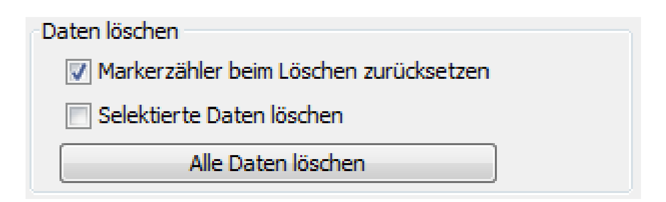


Abbildung 12-8: Alle Daten löschen incl. Markerzähler zurücksetzen

Ausgewählte Daten löschen:
Nur ausgewählte Daten werden gelöscht, die Daten müssen vorher in der Ereignisübersicht markiert werden.

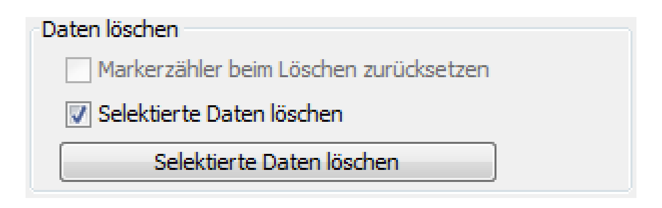


Abbildung 12-9: Selektierte Daten löschen

Index



12.5. Datenauswahl nach Marker

Der Abschnitt **[Markerdaten-Auswahl]** bezieht sich auf die Übersicht, die für Daten-Download verwendet wird, wenn ein Marker in der Datenübersicht ausgewählt wird.

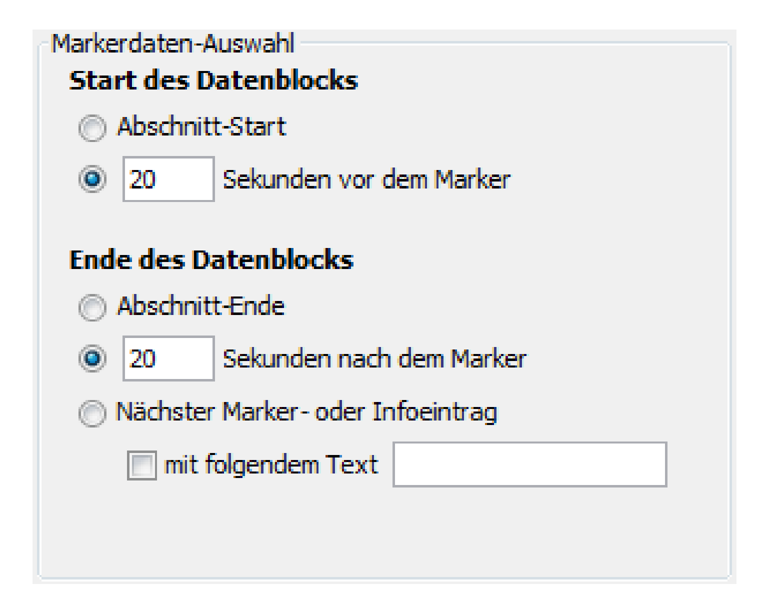


Abbildung 12-10: Markerdaten-Auswahl

Die Datenauswahl beginnt entweder bei dem letzten Start oder zu einem festgelegten Zeitpunkt vor dem Marker.

Für das Ende des Datenblocks gibt es vier Möglichkeiten. Er endet:

- mit dem Abschnitts-Ende
- zu einer einstellbaren Zeit nach dem Marker
- wenn der nächste Marker oder Infoeintrag gesetzt wird
- wenn der nächste Marker oder Infoeintrag mit dem im Textfeld eingetragenen Text gesetzt wird, siehe hierzu die Anleitung *Komplexe Trigger*

12.6. Ereignisübersicht

Die Registerkarte **[Ereignisübersicht]** zeigt die aufgezeichneten Daten als Abschnitte, die durch das Starten und Herunterfahren des Datenloggers definiert werden, einschließlich aller gesetzten Marker und Info-Einträge (Weckgrund (CAN, LIN, Power-ON, …), Konfiguration schreiben, Daten löschen, Zeit setzen, TSL Ereignisse,).

Die folgenden Funktionen und Informationen stehen zur Verfügung

- über **[Aktualisieren]** werden die Daten aus dem Logger neu ausgelesen
- durch Markierung eines Abschnitts kann ein Zeitabschnitt heruntergeladen werden.
- der Button **[Auswahl aufheben]** löscht die aktuelle Auswahl
- mit **[Nur Marker auswählen]** können Sie gleichzeitig alle Marker auswählen
- wählen Sie **[Alles auswählen]** um alle Einträge auswählen.
- Durch klicken auf Zeit ▾ kann die sortierung umgekehrt werden



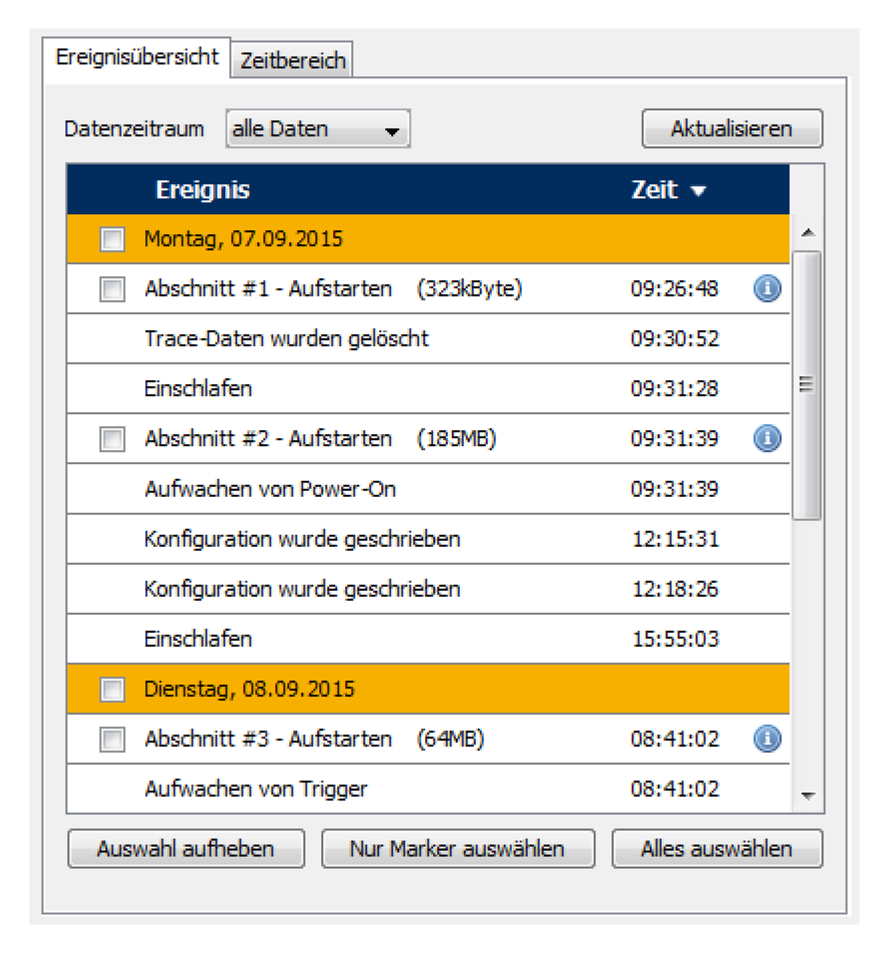


Abbildung 12-11: Ereignisübersicht

Achtung:

Wird ein in orange dargestellte Tages-Abschnitt gewählt, werden alle Abschnitte heruntergeladen, die an diesem Tag beginnen. Startet am gewählten Tag kein neuer Abschnitt, wird nichts heruntergeladen oder konvertiert.

Wenn Sie Daten von einem besonderen Tag (von 00:00 Uhr bis 23:59Uhr) auswählen möchten, benutzen Sie bitte das Fenster [Zeitbereich] für die Auswahl der Stunden an diesem Tag.

Ein Klick auf den Button öffnet eine Übersicht über die aufgezeichneten Schnittstellen für diesen Abschnitt.

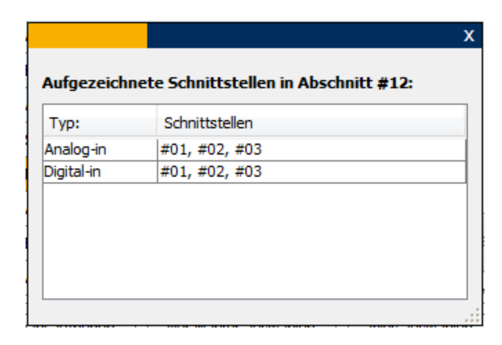


Abbildung 12-12: Info Abschnitt



12.7. Zeitbereich

Der Tab **[Zeitbereich]** wählt alle Daten zum Download aus, die zwischen einer Startzeit und eine Endzeit aufgezeichnet wurden.



Abbildung 12-13: Download über den Zeitbereich

12.8. Daten Download und Einstellungen

Durch einen Klick auf **[Einstellungen ...]** öffnet sich das Download-Fenster. Hier haben Sie die Wahl zwischen kurzen und langen Trace-Datei Namen. Wenn das Langformat ausgewählt ist, werden die Daten und die Zeit anders formatiert. Wählen Sie den Download-Modus aus: Die Ordner stehen sortiert und unsortiert als Ordner-oder ZIP-Datei zur Verfügung.

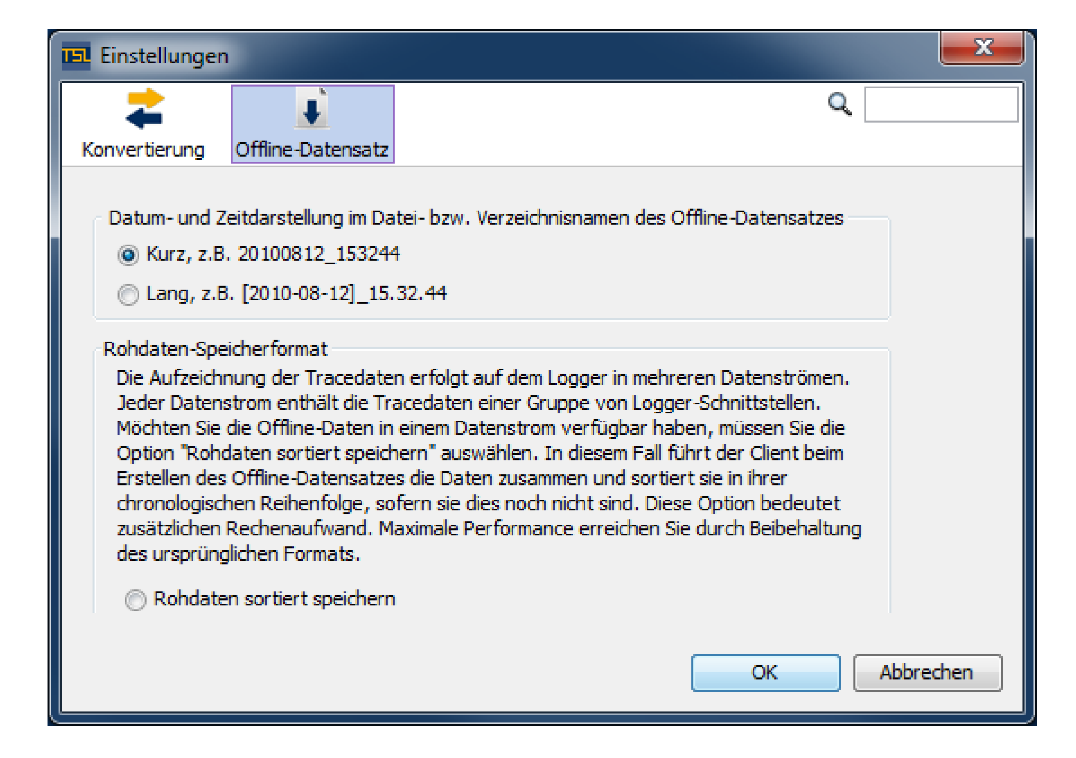


Abbildung 12-14: Einstellungen zum Download



Index

12.9. Den Download starten

Der Download von Daten kann durch einen Klick auf die Schaltfläche **[Download…]** eingeleitet werden.

Für den Offlinedatensatz müssen Sie den Speicherort und einen Namen für die Offline-Daten eingeben.

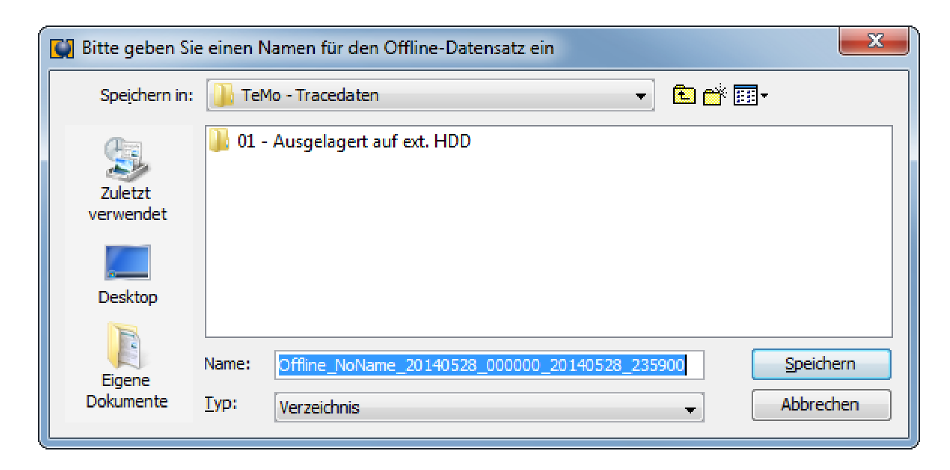


Abbildung 12-15: Speichern des Offlinedatensatzes

12.10. Aufteilen eines Offlinedatensatzes

Es ist möglich, aus einem großen, evtl. mehrtägigen Offlinedatensatz einem bestimmten Teilbereich der Daten zu separieren und in einem kleineren Offlinedatensatz neu abzuspeichern.

Dazu fügen Sie den Offlinedatensatz zu den **[Favoriten]** hinzu und können dann über das Kontextmenü die Option **[Datensatz partitionieren]** wählen.

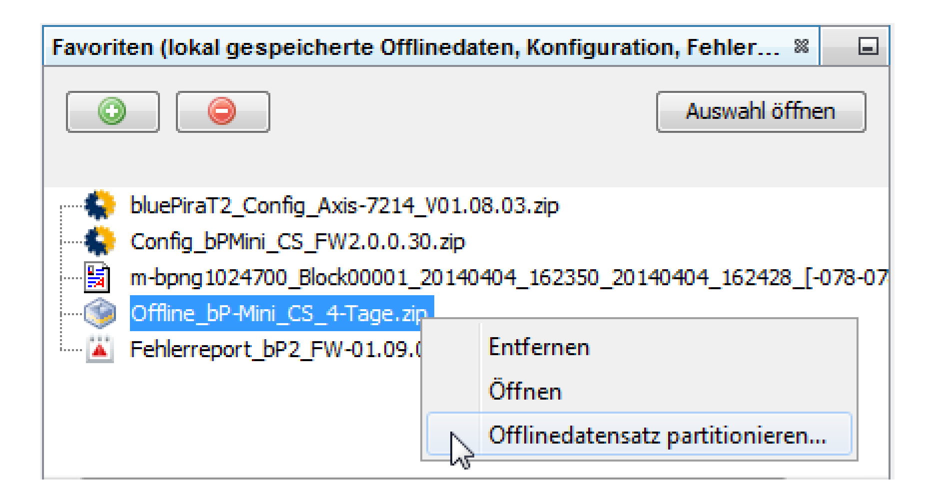


Abbildung 12-16: Einen Offlinedatensatz partitionieren

Der Datensatz wird daraufhin im rechten Fenster angezeigt, als würde er sich noch auf dem Logger befinden und nach Auswahl des gewünschten Zeitbereiches kann wie gewohnt ein neuer Offlinedatensatz erstellt werden.

Index



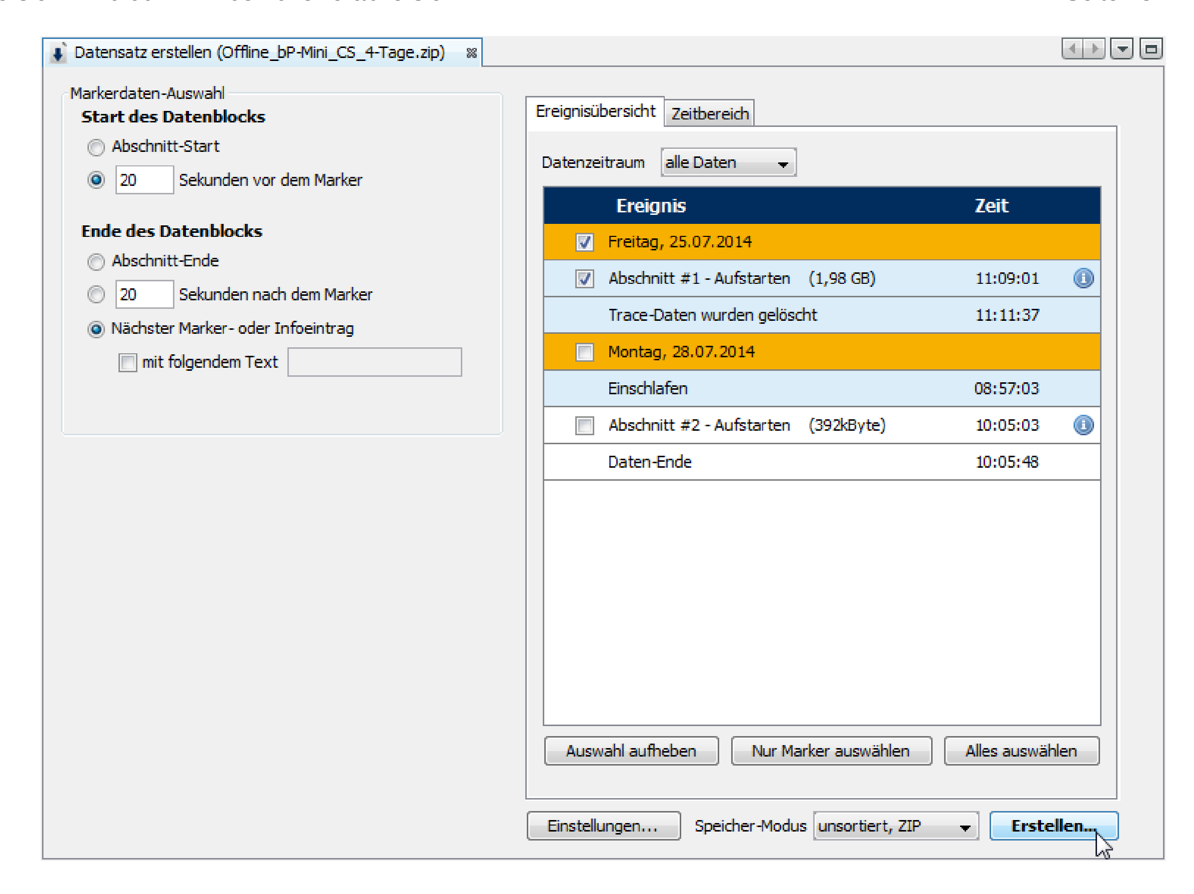


Abbildung 12-17: Einen partitionierten Offlinedatensatz erstellen

Index



12.11. Der integrierte Trace Datei Viewer

Um einen Überblick über die Offline-Daten zu erhalten, steht ein Trace-Datei-Viewer zur Verfügung. Fügen Sie die entpackten Offlinedaten oder eine einzelne Tracedatei in das Favoritenfeld ein (siehe Abschnitt 6.4).

Sie finden die Trace-Daten in den Ordnern. Bein Doppelklick öffnet sich der Trace-Datei-Viewer im rechten Fenster. Mit der Filterfunktion können Sie die aufgezeichneten Kanäle aus- oder abwählen.

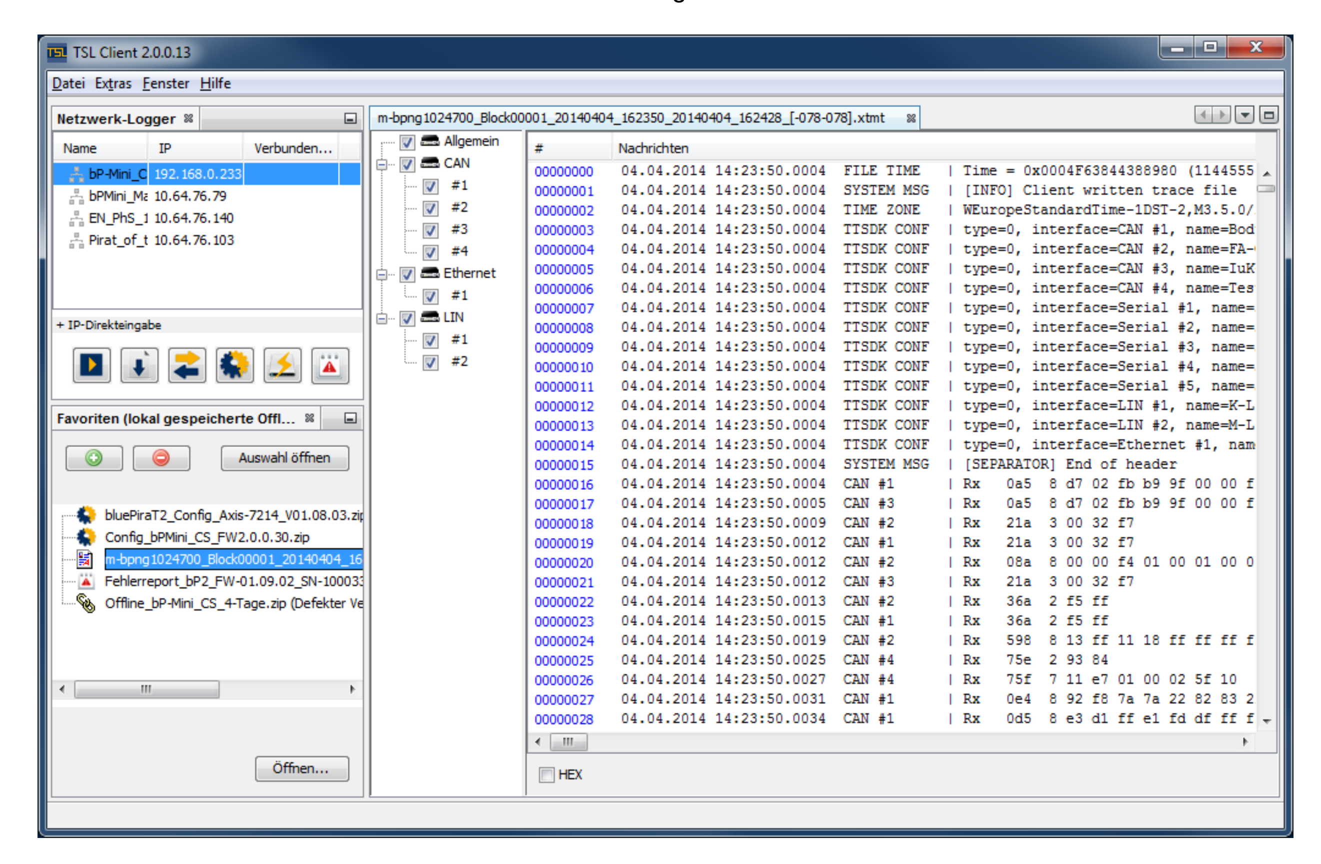


Abbildung 12-18: Trace Datei Viewer

Sie können auswählen, welche Informationen und Daten angezeigt werden sollen sowie die Anzeige in hexadezimale Darstellung umschalten.

Bei den Schnittstellen sind sowohl ganze Gruppen an Schnittstellen als auch einzelne Schnittstellen selektierbar.

Hinweis:
Die Zeitstempel sind in dieser Ansicht immer in UTC!

Index



13. Die Anwendung Terminal light

Die Datenlogger **blue PiraT2** und **blue PiraT Mini** haben intern eine weitere, fest eingestellte Netzwerkadresse, die von der Anwendung Terminal Light genutzt werden kann.

Diese zusätzlichen IP-Adressen der Datenlogger befinden sich alle im Subnetz 10.1.X.Y. Die TSL Client-Software kann die Datenlogger über diese IP-Adresse ansprechen.

Hinweis:
Dafür muss die Netzwerkschnittstelle des Client-Rechners mit der festen IP 10.1.255.254 und der Subnetz-Maske 255.255.0.0 konfiguriert werden!

Markieren Sie hierzu die entsprechende LAN-Verbindung, gehen Sie über **[Eigenschaften]** ins Konfigurationsmenü und ändern Sie die IP-Einstellungen.

Dort tragen Sie die IP-Adresse und Subnetzmaske ein und speichern diese Konfiguration mit **[OK]** ab.

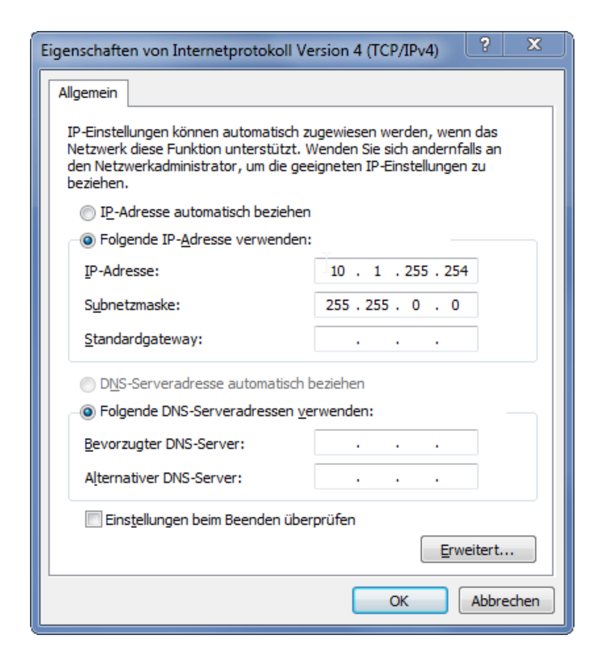


Abbildung 13-1: Ändern der IP-Einstellungen

Ist dies gegeben, findet der TS Client die Logger auf der alternativen IP-Adresse und zeigt sie in der Netzwerk-Logger-Liste mit der zusätzlichen IP-Adresse an. Von da an können die Geräte wie gewohnt verwendet werden. Somit ist ein gleichzeitiges Auslesen der Logger möglich, ohne diese als DHCP-Client zu betreiben oder an jedem Logger die IP-Einstellungen ändern zu müssen.

Index



13.1. Anzeige an einer RC/RCV

Wenn Sie eine RC (Remote Control) oder RCV (Remote Control Voice) am Datenlogger angeschlossen haben, kann der aktuelle Status angezeigt werden:

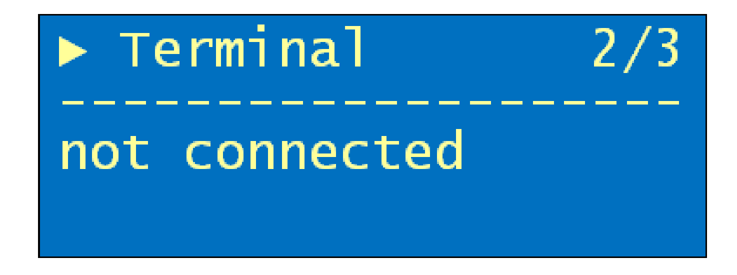


Abbildung 13-2: Es besteht keine Verbindung

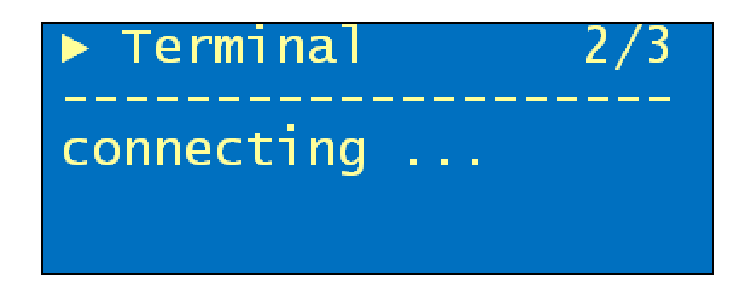


Abbildung 13-3: Verbindung wird aufgebaut

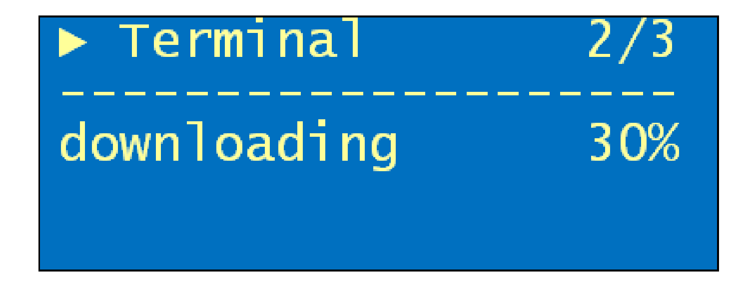


Abbildung 13-4: Download wird durchgeführt, 30 % sind bereits heruntergeladen

Index



14. Konvertierung der aufgezeichneten Traces

Die Konvertierungs-Anwendung ermöglicht das Speichern von internen Daten aus dem Logger, oder einem Offlinedatensatz, auf der Computer-Festplatte in einem ausgewählten Format.

Alle Trace-Daten werden im Telemotive eigenen TMT-Format (*.tmt) auf dem Datenlogger gespeichert. Mit Hilfe des Clients besteht die Möglichkeit dieses interne Format in andere Dateiformate zu konvertieren, um sie lesbar zu machen bzw. um die Daten in Analyse-Tools einlesen zu können.

Aus der untenstehenden Tabelle ist zu sehen, welche Trace-Daten in welches Format konvertiert werden können.

14.1. Konvertierung - Toolbar

Siehe Abschnitt 12.2 Daten Download - Toolbar

14.2. Überblick über die Konvertierungsformate

Die Tabelle unten zeigt die Daten an, die in andere Formate konvertiert werden können. In der letzten Spalte ist angegeben, ob bei der Konvertierung die Marker in die Daten integriert **(x)** oder ob diese nur als Pseudo CAN oder Pseudo MOST Nachrichten eingefügt werden können **(x*).**

		Tracedaten / Trace data																									
Format / format		MOST150 CTRL	MOST150 MDP	MOST150 MEP	MOST150 Streaming	MOST25 Control	MOST25 MDP	CAN	LIN	FlexRay	Serial RS232	Ethernet - DLT	Ethernet - EsoTrace	Ethernet - GN Log	Ethernet - RAW	Ethernet - Spy Mode/MII	Ethernet - TCP Server	Ethernet - UDP Server	Ethernet - UTF8	Analog IN	Digital IN	Kamera/Video	CCP	XCP	GPS	Conn.-Gateway MLBevo	**Marker**
Telemotive ASCII	*.txt	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
CANoe ASCII	*.asc					x	x	x	x	x																	x*
CANCorder	*.asc							x																			x
CANoe BLF	*.blf	x	x	x		x	x	x	x	x						x											x*
MOST Data Analyser	*.img	x	x	x	x	x	x																				x*
Optolyzer	*.op2					x																					x*
Serial Trace Analyser	*.txt										x																x
RAW Serial	*.txt										x															x	
Serial Debug	*.txt										x															x	x
ASCII Hexadecimal	*.txt										x																
APN ASCII	*.txt										x																
GN-Log	*.[x]aa										x			x													x
Trace Client	*.trc										x																
TCPdump	*.pcap			x												x											
MDF Logging	*.log							x																			
MDF CAN Signal v3.3	*.mdf							x															x	x			
ASAM MDF V4.1	*.mf4							x															x	x			
Autosar DLT	*.dlt										x	x															
Ethernet Raw	*.raw											x	x	x	x	x	x	x	x								
MPEG-4	*.mpeg4																					x					
Extended Telemotive	*.xtmt	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Eso Trace	*.esotrace												x														x
NMEA - ASCII GPS	*.nmea																								x		
KML Google Maps	*.kml																								x		x
KMZ comp.Google Maps	*.kmz																								x		x
GPX	*.gpx																								x		
MPEG-Transportstream	*.ts				x																						



Tabelle 14.1: Übersicht der Konvertierungsformate

14.3. Kurze Beschreibung der Dateiformate

14.3.1. Telemotive Trace-Datei (binär) (*.tmt) (*.xtmt)

Dieses Format ist ein proprietäres Binärformat der Telemotive AG. Es wird zur Speicherung der Tracedaten auf dem Datenlogger und den Offlinedatensätzen verwendet. Die Dateinamen haben den Anhang „(*.tmt)“ oder (*.xtmt). Das Telemotive Trace File Binärformat ist in der Lage alle Busdateien und Informationen, aufzuzeichnen. Jede Datei wird mit einem Zeitstempel gespeichert.

Wichtig
Dieses Dateiformat enthält Zeitstempel in dem Standardzeitformat UTC (Universal Time, Coordinated).

14.3.2. Telemotive Trace File (ASCII) (*.txt)

Dieses Format ist ein proprietäres Textformat der Telemotive AG. Es wird hauptsächlich zu Testzwecken verwendet. Das Telemotive Trace File ASCII-Format beinhaltet alle Busdateien, die der Datenlogger aufzeichnen kann. Da die anderen Formate nicht alle Information enthalten, die der Datenlogger aufzeichnen kann (z.B. Fehlerstatus), ist es unter Umständen sinnvoll, dieses Format zu verwenden.

Das Format kann sich bei neuen Clientversionen ändern. Jede Zeile beginnt mit einem Zeitstempel, gefolgt von dem Bustyp und der Kanalnummer. Ein Beispiel eines Traces im Telemotive ASCII Format finden Sie hier:

```
22.06.2006 06:51:52.3422  MOST CTRL   | [0101 -> 0401] . 01.01 . 003.1 . 0 0 ()
22.06.2006 06:51:52.3430  SERIAL #1   | PI:d313 ATN:1 MESSAGES:6 selected:false HEX_ AA BB 01
22.06.2006 06:51:52.3430  SERIAL #1   | Program [1] ixRadio
22.06.2006 06:51:52.3436  MOST CTRL   | [0101 -> 0100] . 01.01 . 003.C . 0 2 (01 01)
22.06.2006 06:51:52.3464  CAN #1      | Rx   0fa  8 1e 5d f6 00 1c 15 84 69
22.06.2006 06:51:52.3476  SERIAL #1   | Starting shutdown
22.06.2006 06:51:52.3545  CAN #1      | Rx   7c9  8 f0 50 01 5a 00 27 9a 00
```

Abbildung 14-1: Beispiel eines Traces im Telemotive ASCII Format

14.3.3. CANoe ASCII (*.asc)

Das CANoe ASCII-Format ist ein Datenformat der Firma Vector Informatik. Es ist möglich, Dateien von diesem Format in der Software CANoe zu lesen. Derzeit kann der TSL Client den MOST25 Steuerkanal und den MOST asynchronen Kanal, den FlexRay-Kanal und die LIN-Kanal-Daten in dieses Format konvertieren.

14.3.4. CANCorder ASCII (*.txt)

Das CANcorder Format ist ein ASCII-Format des Datenloggers CANcorder der Firma IXXAT. Es ist möglich, durch den blue PiraT2 / blue PiraT Mini aufgezeichnete Daten in dieses Format zu konvertieren.

14.3.5. CANoe BLF (*.blf)

Das CANoe BLF-Format ist ein Dateiformat der Firma Vector. Es ist möglich, dieses Format mit der Software CANoe auszulesen. Aktuell unterstützt der blue PiraT2 / blue PiraT Mini, CAN, MOST Control, MOST Asynchronkanal, LIN-Daten und FlexRay-Daten in diesem Dateiformat.




Telemotive AG

14.3.6. MOST Data Analyser (*.img)

Das MOST Data Analyzer-Format enthält Daten des MOST-Kontroll und Asynchronkanals sowie MDP, MdEP und Streaming-Nachrichten. Es hat die Erweiterung ".img". Es ist möglich, Dateien in diesem Format mit der "OptoLyzer Suite" von SMSC zu lesen.

14.3.7. Optolyzer (*.op2)

Das Optolyzer Format enthält Daten des MOST25 Kontrollkanals. Es hat die Dateiendung „*.op2“. Es ist möglich, dieses Format mit dem Viewer der „OptoLyzer Suite“ der Firma SMSC zu importieren. Für neuere Versionen des "OptoLyzer Suite" wird empfohlen, das *.img-Format zu verwenden.

14.3.8. Serial Trace Analyser (*.txt)

Das Serial Trace Analyser-Format ist ein einfaches Textformat für serielle Daten:

```
0006394 22.06.2006 07:12:01.5  | Startup sequence initiated
0006395 22.06.2006 07:12:02.3  | performing mem test
0006396 22.06.2006 07:12:02.5  ========= Marker 5 =========
0006397 22.06.2006 07:12:03.1  | time: 0455334
```

Abbildung 14-2: Beispiel Trace im Serien Trace Analyser-Format.

Meistens kann ein einzelner Kanal in diesem Format gespeichert werden. Jede Zeile beginnt mit einer Zeilennummer gefolgt von einem Zeitstempel und der seriellen Daten. Dieses Format unterstützt auch Marker.

14.3.9. Serielle Rohdaten (*.txt)

Dieses Format enthält nur die unveränderten seriellen Rohdaten ohne weitere Formatierung. Es kann immer nur ein Kanal in diesem Format gespeichert werden.

14.3.10. Seriell Debug (*.txt)

Das serielle Debug-Format ist auch ein Format für Rohdaten. Im Gegensatz zum seriellen RAW-Format, das eine Nachricht enthält werden alle Zeichen bis zur nächsten End-of-line aufgezeichnet. Dieses Format entspricht dem Serien RAW-Format des blue PiraT.

14.3.11. ASCII Hexadezimal Format (*.txt)

Dieses Format enthält die seriellen Daten im Hexadezimalformat. Jede Zeile beginnt mit einem Zeitstempel. Eine Zeile wird abgeschlossen, wenn die Zahl der Bytes oder die Differenz der Zeitstempel einen bestimmten Wert überschreiten.

14.3.12. APN ASCII Format (*.txt)

Dieses Format enthält die seriellen Daten im Binärformat. Jede Zeile beginnt mit einem Zeitstempel. Eine Zeile wird abgeschlossen, wenn die Zeichenfolge 0x0D 0x0A 0xAA oder 0x0D 0x0A 0xBB in den seriellen Daten gefunden wird. In diesem Fall werden die Zeichen 0x0D 0x0A in die aktuelle Zeile und 0xAA bzw. 0xBB in die folgende Zeile geschrieben.

14.3.13. GN-Log format (*.(*.<yy>aa)

Dies ist ein proprietäres Format für serielle Daten.

<yy> sind die 2 letzten Ziffern des Jahres.



14.3.14. TCPdump (*.pcap)

TCPdump ist das bekannteste Programm (*.pcap) zur Steuerung und Auswertung im Netzwerkverkehr. Für Windows gibt es ein Programm WinDump, Weitere Informationen finden Sie unter www.tcpdump.org.

14.3.15. MDF Format (*.log)

MDF (Measurement Data Format) ist ein binäres Dateiformat für Messdaten entwickelt von der Firma Vector. Aktuell wird das MDF-Format nur für CAN-Nachrichten benutzt. Es definiert eine Kanalgruppe laut MDF-Spezifikation V3.3.

Die Kanalgruppe besteht aus:

- #1 Event-Type
- #2 CAN-Channel
- #3 CAN-ID
- #4 Direction Rx/Tx
- #5 RTR
- #6 DLC
- #7 14Byte 0 – 7
- #15 Time Stamp

14.3.16. MDF CAN Signal v 3.3 (*.mdf)

MDF (Measurement Data Format) ist ein binäres Dateiformat für Messdaten entwickelt von der Firma Vector. Dieses Format enthält alle Signale des CAN-Traces die in der zugewiesenen DBC-Datei angegeben sind. Auch CCP / XCP Messungen können nach MDF CAN Signal v 3.3 konvertiert werden.

14.3.17. ASAM MDF V4.1 (*.mf4)

MDF (Measurement Data Format) ist ein binäres Dateiformat für Messdaten nach ASAM Standards. Dieses Format enthält alle Signale des CAN-Traces die in der zugewiesenen DBC-Datei angegeben sind oder über CCP / XCP aufgezeichnet wurden.

14.3.18. Autosar DLT (*.dlt)

Dieses Format basiert auf AUTOSAR Diagnostic Log and Trace 4.0. Das Format kann für Ethernet und seriellen Daten verwendet werden. Durch eine spezielle Kundenanforderung werden die Seriellen DLT Nachrichten mit einem DLT Seriell Header erweitert. Die Kopfzeile wird vor jeder Nachricht gesetzt und besteht aus den vier Bytes "0x44 0x4C 0x53 0x01" (ASCII-Darstellung: "DLS" +0 x01).

14.3.19. Ethernet – RAW / UTF8 (*.raw)

Ethernet Daten können in den beiden folgenden Formaten aufgezeichnet werden:

- **RAW Daten** = TCP RAW-Daten bis zu einer Größe von 40kByte werden mit einem Zeitstempel versehen und auf dem Datenlogger gespeichert.

- **UTF8 Daten** = UTF8 Daten werden nach einem CR oder LF mit einem Zeitstempel versehen und auf den Datenlogger gespeichert. Dieses Format ist ein proprietäres Format auf dem serielle Daten gespeichert werden.

14.3.20. MPEG4 Format (*.mpeg4)

MPEG4 ist ein bekanntes Format für Video-Streams. Weiterführende Informationen finden Sie auf http://mpeg.chiariglione.org/standards/mpeg-4/mpeg-4.htm.

14.3.21. EsoTrace (*.esotrace)



Dieses Format wurde von der Firma eSolution definiert und kann für Ethernet-Daten verwendet werden.

Index



14.3.22. NMEA - ASCII GPS (*.nmea)

NMEA 0183 ist ein bekanntes Format für Geodaten, das von der National Marine Electronics Association definiert wurde. Es basiert auf ASCII.

14.3.23. KML, KMZ (*.klm)

Keyhole Markup Language (KML) ist das Format für Geo-Daten für die Anwendungen von Google Earth und Google Maps. KMZ ist die komprimierte Version im ZIP-Format KML. Das Format basiert auf dem XML-Standard.

14.3.24. GPX (*.gpx)

Das GPS-Austauschformat GPX ist das Format für Geodaten. Es ist ein offenes lizenzfreies Format, das für den Austausch von Geo-Daten verwendet wird. Das Format basiert auf dem XML-Standard.

14.3.25. MPEG –Transportstream (*.ts)

MPEG-Transportstream ist ein Standard Kommunikationsprotokoll für die kontinuierliche digitale Video-und Audioaufzeichnung. Dieses Format wird für DVB und ATSC verwendet.
Das Format wird für MOST150 Streaming-Daten verwendet. Das Format wird durch Extrahieren der Rohdaten von dem Datenstrom erzeugt.

Index

14.4. Starten der Konvertierung

Verbinden Sie den Client mit dem Datenlogger, indem Sie ihn in der Liste anklicken und auf den **[Daten konvertieren]** Button **(3)** klicken.

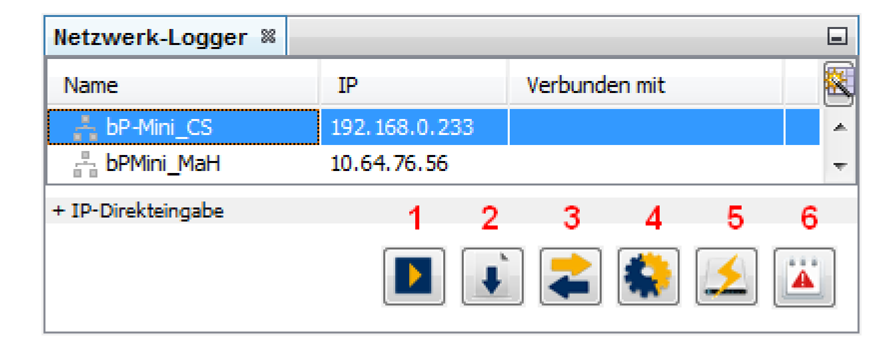


Abbildung 14-3: Öffnen des Konvertierungsmenüs

Ein Klick auf das **[Daten konvertieren] (3)** Feld und auf der rechten Seite des Fensters öffnet sich ein Dialog.

14.4.1. Konvertieren von Offlinedaten

Fügen Sie die Offlinedaten in das Favoritenfeld (siehe Abschnitt 9.5).



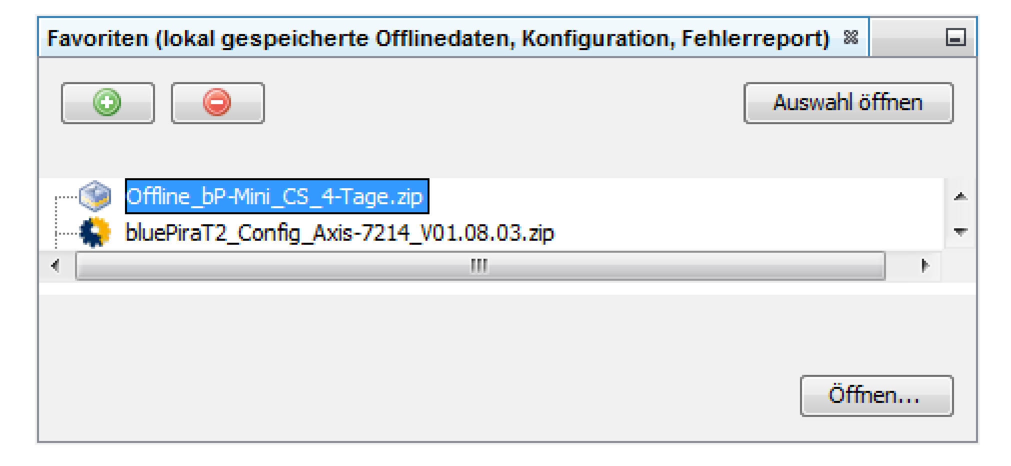


Abbildung 14-4: Favoritenfenster

Über einen Doppelklick auf die Offlinedatei, öffnet sich das Fenster mit den verfügbaren Datenabschnitten

Die Ansicht ist in drei Fenster aufgeteilt:

- Ereignis oder Zeitraum
- Kanalauswahl (Mitte)
- Formatauswahl (rechts)

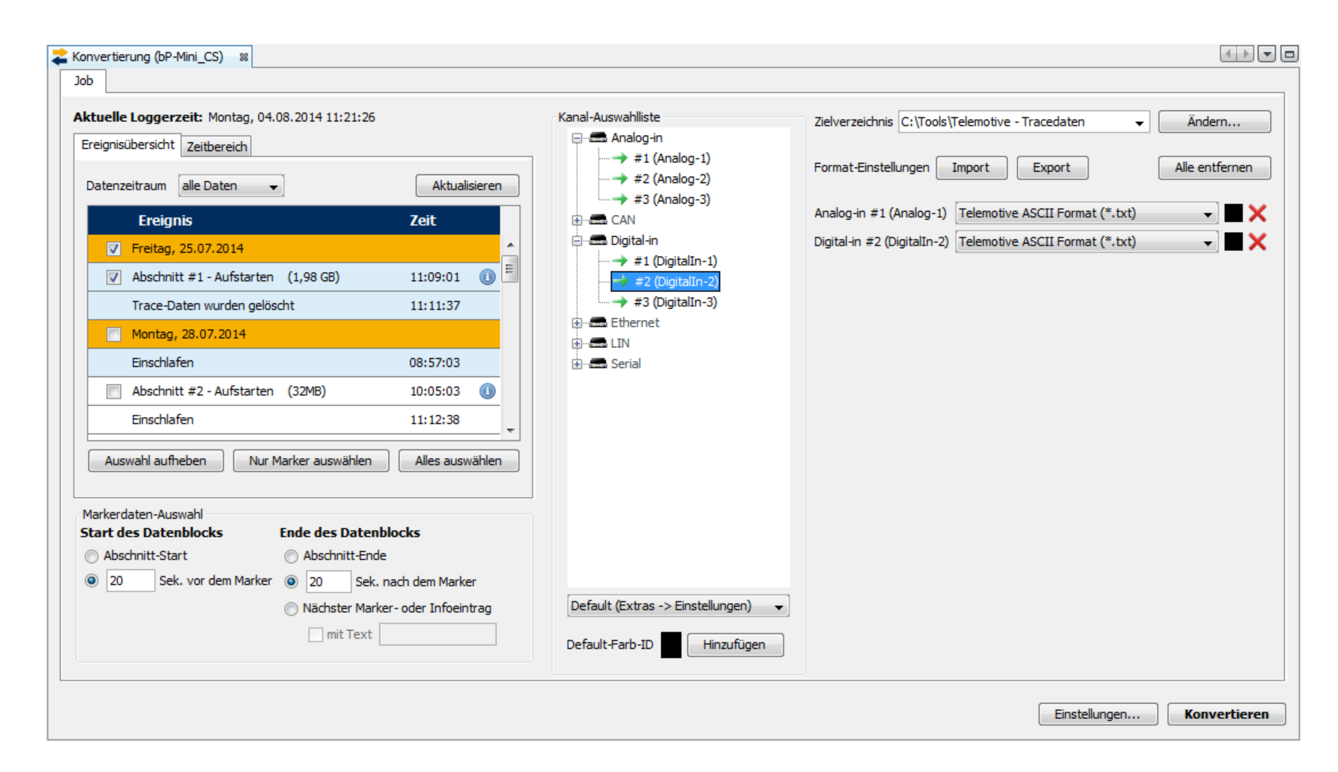


Abbildung 14-5: Datenkonvertierung

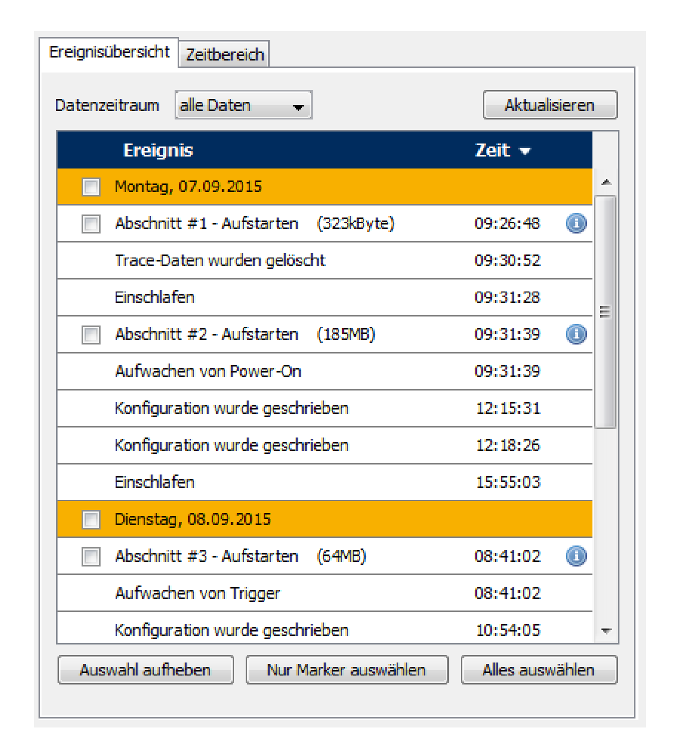
14.5. Ereignis- und Zeitübersicht

Daten, die heruntergeladen werden sollen, können über die Ereignis- oder Zeitübersicht ausgewählt werden.



- Der Tab **[Ereignisübersicht]** zeigt die aufgezeichneten Daten als Abschnitte, durch Starten und Herunterfahren des Datenloggers definiert, einschließlich aller Marker, die gesetzt wurden und deren Infos (siehe Abschnitt 12.6).
- Der Tab **[Zeitbereich]** wählt alle Daten für die Konvertierung aus, die zwischen der Startzeit und dem Endzeit ausgewählt wurden (siehe Abschnitt 0).
- Daten um einen Marker auswählen (siehe Abschnitt 12.5)

Anmerkung:
Während bei der Konvertierung über die Ereignisübersicht die konvertierten Daten nach Abschnitten getrennt abgelegt werden, fügt der Client die Daten bei Auswahl über den Zeitbereich in eine Ausgabedatei zusammen, sofern die maximale Grösse der konvertierten Daten nicht überschritten wird.



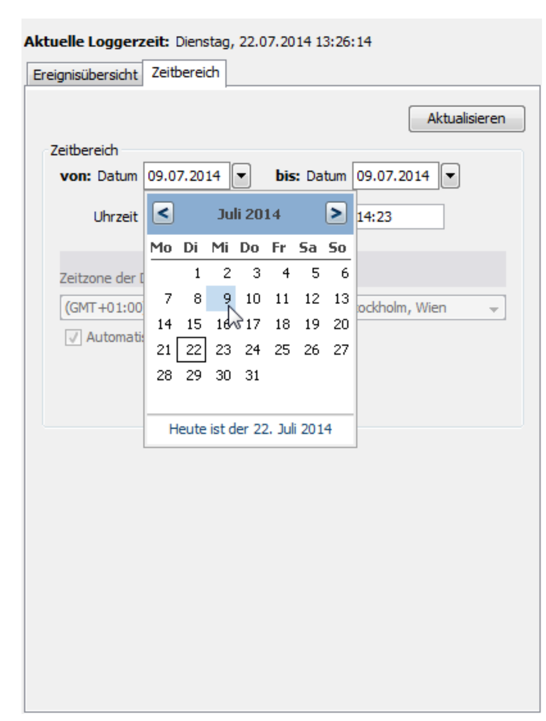


Abbildung 14-6: Ereignisübersicht und Zeitbereich

Index

14.6. Markerdaten-Auswahl

Für die Konvertierung können Tage, Abschnitte oder Marker ausgewählt werden. Bei der Auswahl von Markern kann die Zeit, die vor und nach dem Marker konvertiert werden soll, festgelegt werden.

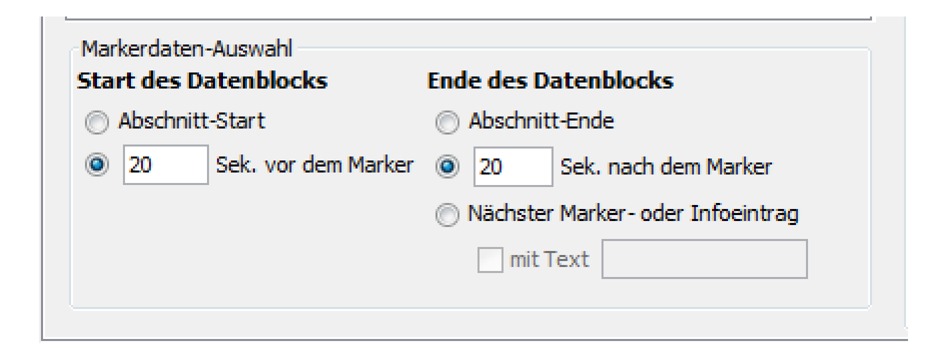


Abbildung 14-7: Markerdaten-Auswahl



Achtung:
Die Auswahl verfügbarer Kanäle erfolgt auf Dateiebene. Bei sehr geringen Datenraten kann es daher vorkommen, dass bei der Konvertierung von Daten um einen Marker herum, an dieser Stelle keine Daten vorliegen.

In diesem Fall werden dann nur diese Daten konvertiert, die auch wirklich vorhanden sind.

14.7. Kanalauswahl

Kanäle sind nach Schnittstellen sortiert.

Ein Doppelklick auf einen verfügbaren Kanal fügt eine Zeile in dem Fenster rechts zu den ausgewählten Kanälen hinzu.

Verfügbare Kanäle erscheinen in schwarz, nicht verfügbare Kanäle sind ausgegraut.

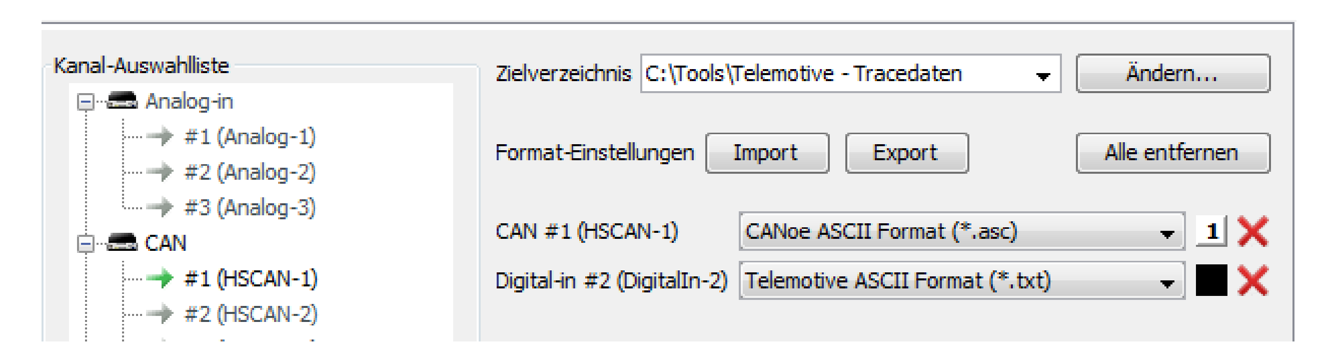


Abbildung 14-8: Kanalauswahl

Das Auswahlmenü erlaubt es, das Konvertierungsformat und die Farb-ID auf der rechten Seite in verschiedene Farben einzustellen.

Daten mit dem gleichen Kanal können in das gleiche Format umgewandelt werden aber durch verschiedene Farb-IDs in verschiedene Dateien aufgeteilt werden.

Durch einen Klick auf das rote Kreuz wird der Kanal entfernt.

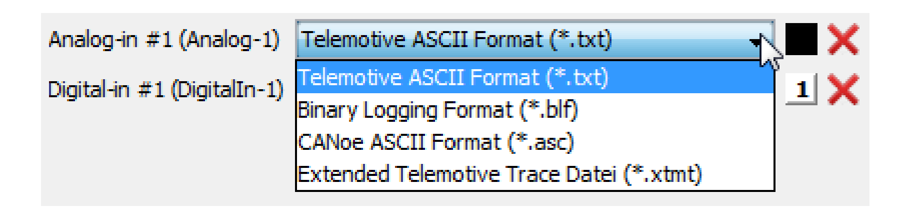


Abbildung 14-9: ändern des Konvertierungsformats

In dem Dropdown-Menü am unteren Rand der Kanal-Auswahlliste können Sie das Ausgabeformat für alle ausgewählten Kanäle setzen.

Wenn **[Default (Extras-> Einstellungen)]** eingestellt ist, werden die Standardeinstellungen übernommen, die, wie in Abschnitt 14.11.5 zu sehen, eingestellt wurden.



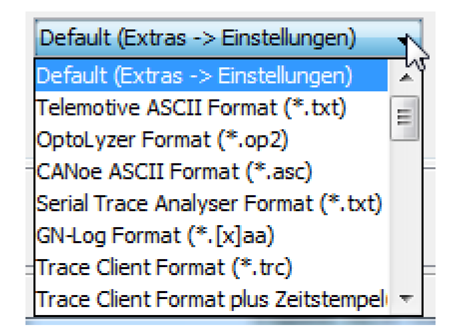


Abbildung 14-10: Standardformat

Index

14.8. Zielverzeichnis

Hier kann das Verzeichnis, in das die konvertierten Daten abgelegt werden sollen, eingestellt werden.

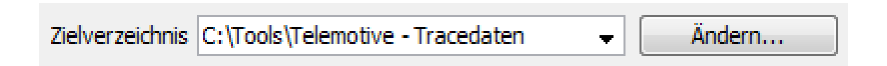


Abbildung 14-11: Zielverzeichnis

Import / Export der Format-Einstellungen:
Die Format-Einstellungen mit den ausgewählten Kanälen können Sie importieren oder exportieren, um häufig genutzte Einstellungen schnell wieder zu verwenden.



Abbildung 14-12: Import / Export der Format-Einstellungen

14.9. Konvertierung starten

Über den Button **[Konvertieren]** kann die Konvertierung gestartet werden. Alle in der Kanalauswahl eingestellten Schnittstellen werden in das Zielformat geschrieben.

Es ist möglich, dass auf einem Kanal nicht alle Daten in das Zielformat konvertiert werden können. Dies ist der Fall wenn das Zielformat nicht alle aufgezeichneten Informationen aufnehmen kann (z.B. signalbasierte Konvertierung) oder das Protokoll nicht unterstützt wird (z.B. TCP-RAW Daten nach GN-Log).



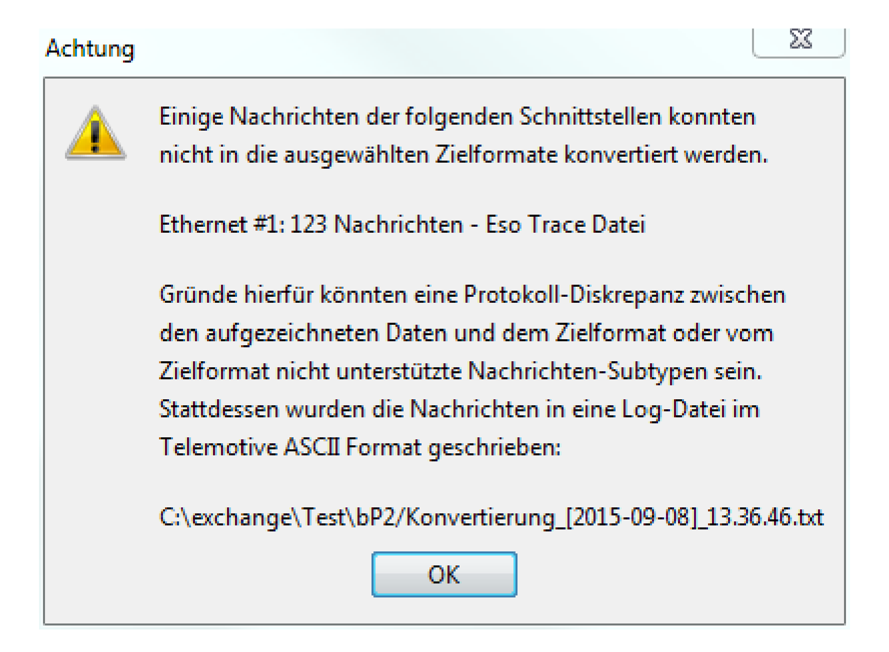


Abbildung 14-13: Konvertierungshinweis

14.10. Events….txt

Bei der Konvertierung werden die im konvertierten Zeitbereich liegenden Ereignisse/Events in einer Datei abgelegt um dort eine einfache Zuordnung und Auffindung z.B. von gesetzten Markern zu gewährleisten.

Diese Datei kennen einige Kunden aus den Zeiten des blue PiraT der ersten Generation.

Der Aufbau der Datei ist wie folgt:

```
----- Donnerstag, 24.07.2014
Abschnitt 1
    14:07:55.000    Aufstarten
    14:11:38.411    Marker #1
    14:15:13.121    Marker #2
    14:20:36.296    Spannungsverlust
Abschnitt 2
    14:25:03.000    Aufstarten
    14:25:32.001    Marker #3
```

Abbildung 14-14: Events.txt

Index

14.11. Konvertierungsoptionen

Die Konvertierungsoptionen können Sie über den Button **[Einstellungen…]** oder über das Menü unter **[Extras] => [Optionen]** öffnen.

14.11.1. Allgemein



Auf der Registerkarte **[Allgemein]** können Sie den Namen des Prüfers eingeben, der in den konvertierten Dateinamen eingefügt werden soll.

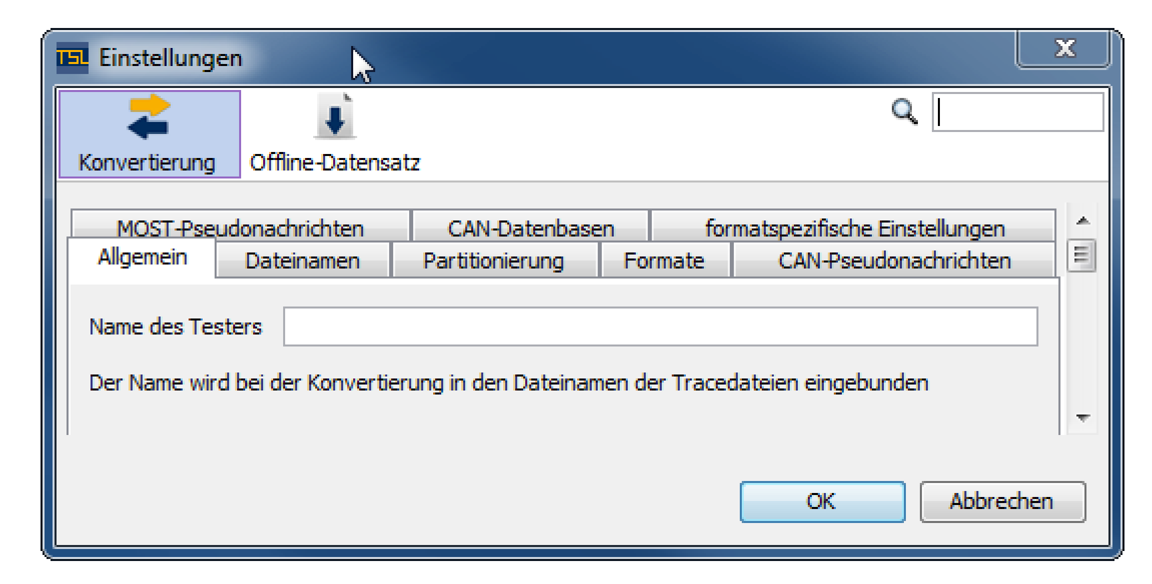


Abbildung 14-15: Registerkarte Allgemein

14.11.2. Dateiname

Hier kann festgelegt werden, wie der Dateiname der konvertierten Daten zusammengesetzt wird.

Hier haben Sie die Wahl zwischen kurzen und langen Dateinamen. Wenn das Langformat ausgewählt ist, werden die Daten und die Zeit folgend formatiert.

Kurz: Startdatum und die Endzeit - Datum und Uhrzeit
yyyymmdd_hhmmss_ yyyymmdd_hhmmss

Lang: Startdatum und Zeit, und am Ende das Datum und die Uhrzeit
[yyyy-mm-dd] _hh.mm.ss_ [yyyy-mm-dd] _hh.mm.ss

Index

14.11.3. Zeitspanne im Dateinamen

Der im Dateinamen eingefügte Zeitstempel kann folgendermassen konfiguriert werden:

entsprechend enthaltener Daten:
Die Länge der ersten und der letzten aufgezeichneten Daten in dem ausgewählten Intervall wird in die Datei geschrieben

entsprechend der Zeiten in der Datenauswahl
Es wird die Zeit der ausgewählten Intervalle in die Datei geschrieben

Zusätzlich können die im ausgewählten Zeitbereich liegenden Marker mit in den Dateinamen übernommen werden.

Hinweis:
Wenn Sie viele Marker gesetzt haben, wird der Dateiname länger.



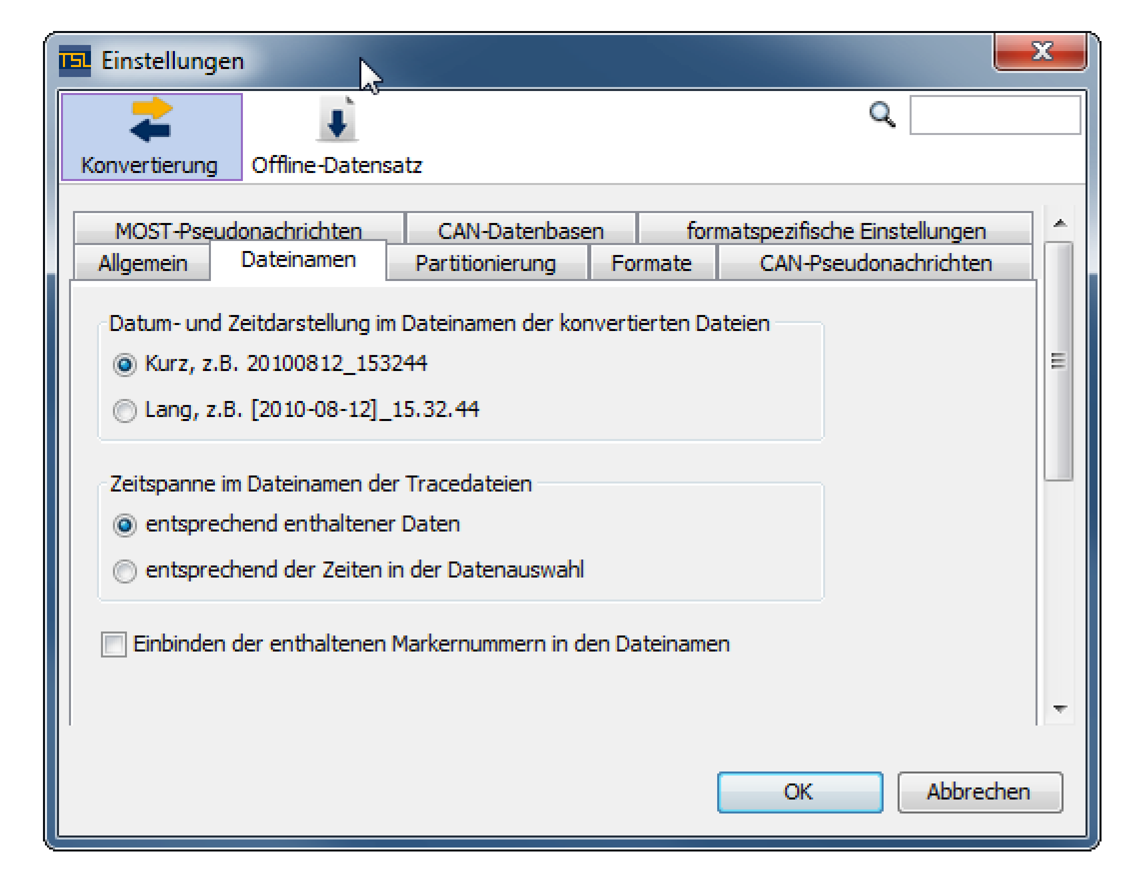


Abbildung 14-16: Die Dateinamen Einstellungen

Index

14.11.4. Partitionierung

Die Partitionierung betrifft die Aufspaltung der konvertierten Tracedaten in mehrere Files.

Ist **[Konvertierte Dateien um 00:00 Uhr trennen]** deaktiviert, wird die letzte Datei des Tages bis zur eingestellten Größe geschrieben und erst dann eine neue Datei begonnen (alle Files haben die gleiche Größe).

Wenn **[Konvertierte Dateien entsprechend ihrer Startzeit in Unterordnern speichern]** aktiviert ist, stellt der Client Verzeichnisse für die konvertierten Daten her. Sie können wählen, ob der Name dieses Unterordners nur das Datum oder auch den Namen des Datenloggers enthalten soll.

Die maximale Dateigröße kann eingestellt werden. Wenn diese Dateigröße erreicht ist, wird die Trace-Datei an dieser Stelle geschlossen und eine neue erstellt.



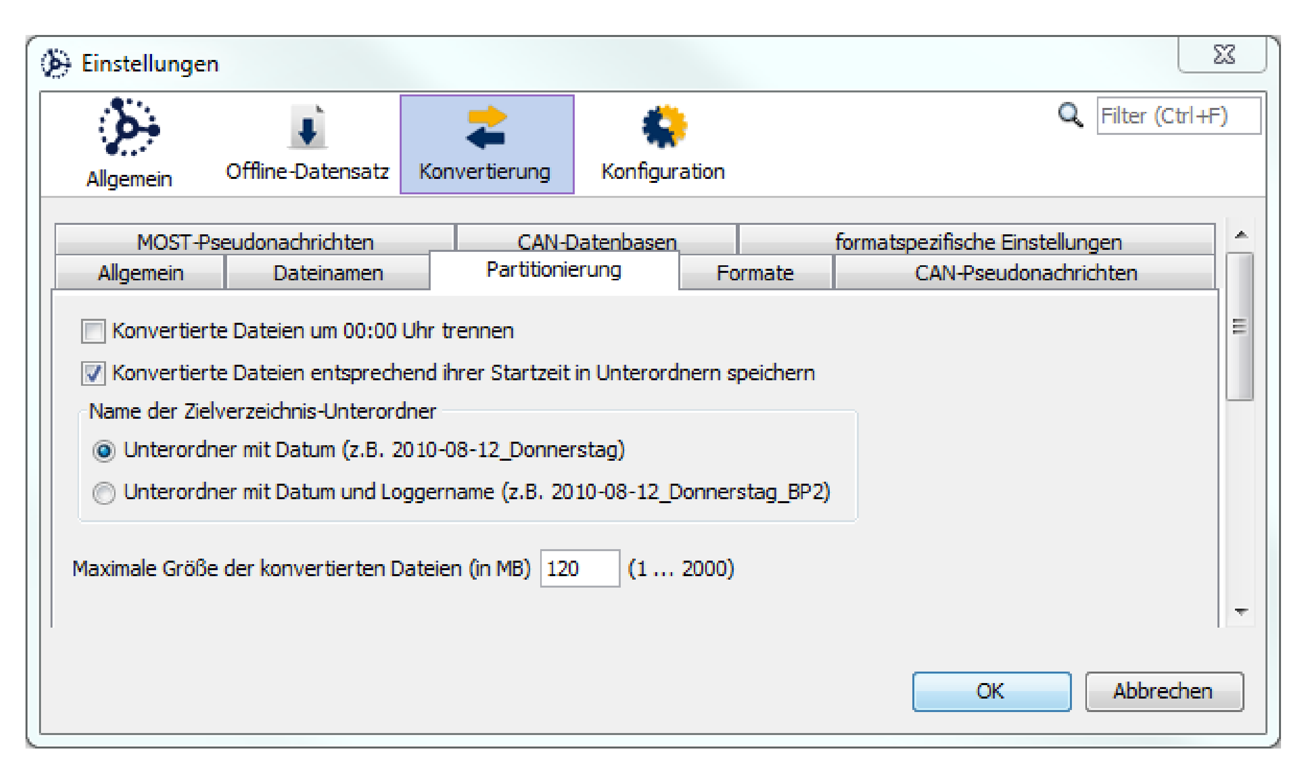


Abbildung 14-17: Partitionierung der konvertierten Tracedaten

Index



14.11.5. Formate

Die verfügbaren Dateiformate für die Konvertierung sind in Tabelle 14.1: Übersicht der Konvertierungsformate, dargestellt. Hier können die Standardeinstellungen für das Format festgelegt werden.

Um analoge Daten in *.asc oder *.blf zu konvertieren, müssen diese zunächst in CAN-Pseudo-Nachrichten umgewandelt werden.

Die entsprechende DBC-Datei kann über die den CAN-Kanälen zugewiesenen Datenbasis gefunden werden.

Einstellungen

Konvertierung | Offline-Datensatz | Filter (Ctrl+F)

MOST-Pseudonachrichten | CAN-Datenbasen | formatspezifische Einstellungen
Allgemein | Dateinamen | Partitionierung | Formate | CAN-Pseudonachrichten

☑ Zuletzt eingestellte Format-Einstellungen automatisch beim Öffnen der Konvertierung laden.

☐ Hinweis anzeigen

Hier können Sie Voreinstellungen für die Default-Formatauswahl vornehmen. Wenn Sie einen Kanal für die Konvertierung aktivieren, wird das ausgewählte Format als Standardeinstellung übernommen.

Analog-in	Telemotive ASCII Format (*.txt)
CAN	CANoe ASCII Format (*.asc)
CCP_XCP	Telemotive ASCII Format (*.txt)
Digital-in	Telemotive ASCII Format (*.txt)
ECL	MOST Data Analyser Format (*.img)
Ethernet	Telemotive ASCII Format (*.txt)
FlexRay	Binary Logging Format (*.blf)
GPS	NMEA - ASCII GPS Format (*.nmea)
Kamera	MPEG4 - Video Format, einzelne Blöcke (*.mpeg4)
LIN	CANoe ASCII Format (*.asc)
MOST150 CTRL	MOST Data Analyser Format (*.img)
MOST150 MDP	MOST Data Analyser Format (*.img)
MOST150 MEP	MOST Data Analyser Format (*.img)
MOST150 STREAM	MOST Data Analyser Format (*.img)
MOST25 CTRL	MOST Data Analyser Format (*.img)
MOST25 MDP	MOST Data Analyser Format (*.img)
Serial	Telemotive ASCII Format (*.txt)
Signal basierte Filter	Format wird beibehalten (*.*)

OK | Abbrechen

Abbildung 14-18: Standardformat Einstellungen



14.11.6. CAN Pseudonachrichten

Es gibt einige CAN Dateiformate (z.B. CANoe,ASCII) die keine Marker und Zeitstempel unterstützen. Aus diesem Grund kann im Client konfiguriert werden, Pseudo CAN-Nachrichten mit diesen Informationen einzutragen. Eine Pseudo-Nachricht wird von der Kanalnummer, der CAN-ID und der Anzahl von Datenbytes definiert.

Die Pseudo-Nachricht für die absoluten Zeitstempel wird jede Sekunde eingefügt. Sie enthält die Stunde, Minute, Sekunde, Tag, Monat und das Jahr des Zeitstempels.

Die Pseudo-Nachricht für Marker wird zum Zeitpunkt des Markers gesetzt. Sie enthält die Nummer des Markers.

Es ist auch möglich, analoge Messwerte als eine Pseudo-CAN-Nachrichten zu schreiben. So werden die analogen Daten in das CANoe-Format als *. asc oder *.blf Dateien geschrieben.

Deshalb müssen Sie jedem analogen Anschluss, den Sie konvertieren möchten, eine CAN-ID und einen CAN-Kanal zuweisen. Der ausgewählte CAN-Kanal muss mit einer CAN-Datenbasis (siehe Abschnitt 8.13) konfiguriert werden. Die DBC-Datei muss eine Beschreibung der CAN-Nachricht und der ausgewählten CAN-ID mit mindestens 16 Bit Datenlänge enthalten. Die Spannungswerte werden auf dem Logger intern in Volt abgespeichert. Da das Ausgabeformat Integer ist, werden die Nachkommastellen abgeschnitten. Dies kann mit einem Faktor in der CAN Datenbasis behoben werden. Wird Beispielsweise der Faktor 0.001 gewählt, erfolgt die Ausgabe in mV.

Die analogen Daten werden bei der Konvertierung auf dieses Signal geschrieben

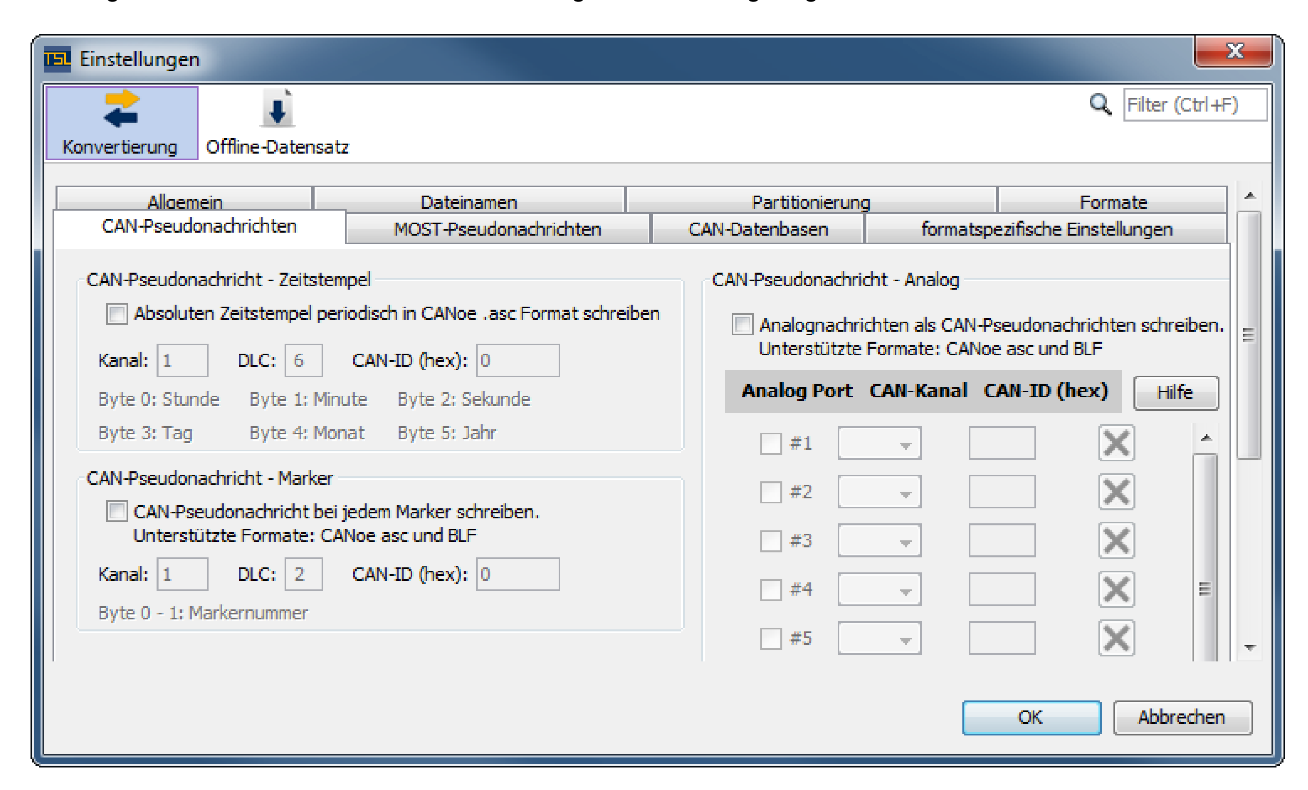


Abbildung 14-19: Konfigurieren der CAN-Pseudo Nachrichten

Index



14.11.7. MOST Pseudo Nachrichten

Die meisten Dateiformate (zb. Optolyzer. Op2) unterstützen keine Marker und Zeitstempel. Aus diesem Grund kann der Client konfigurierte Pseudo MOST-Nachrichten mit dieser Information anlegen.

Eine Pseudo-Nachricht wird von einer Quelladresse, Zieladresse, Funktionsblock-ID und der Funktions-ID definiert. Die Markernummer wird in den ersten beiden Datenbytes gespeichert (die unteren 8 bit werden im ersten Daten-Byte gespeichert).

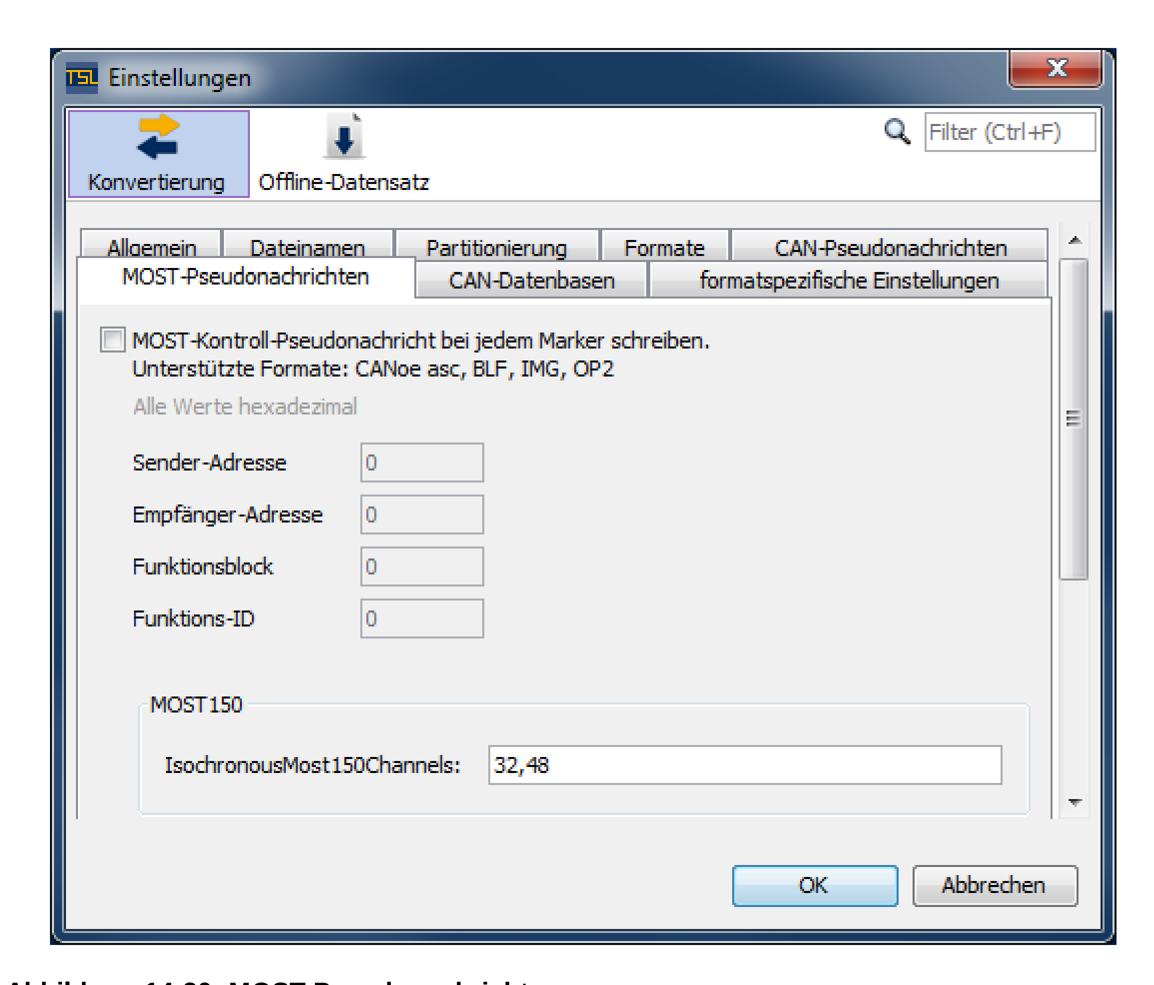


Abbildung 14-20: MOST Pseudonachrichten

Index



14.11.8. CAN Datenbasen

Die Datenbasen sind durch das Öffnen des Reiters **[CAN-Datenbasen]** verfügbar. Dieses Menü ermöglicht die Konfiguration einer Datenbasis für jeden CAN-Kanal. Datenbasen enthalten lesbare Namen für die CAN-Nachrichten-IDs, die eine einfachere Konfiguration von CAN-Filter erlaubt.

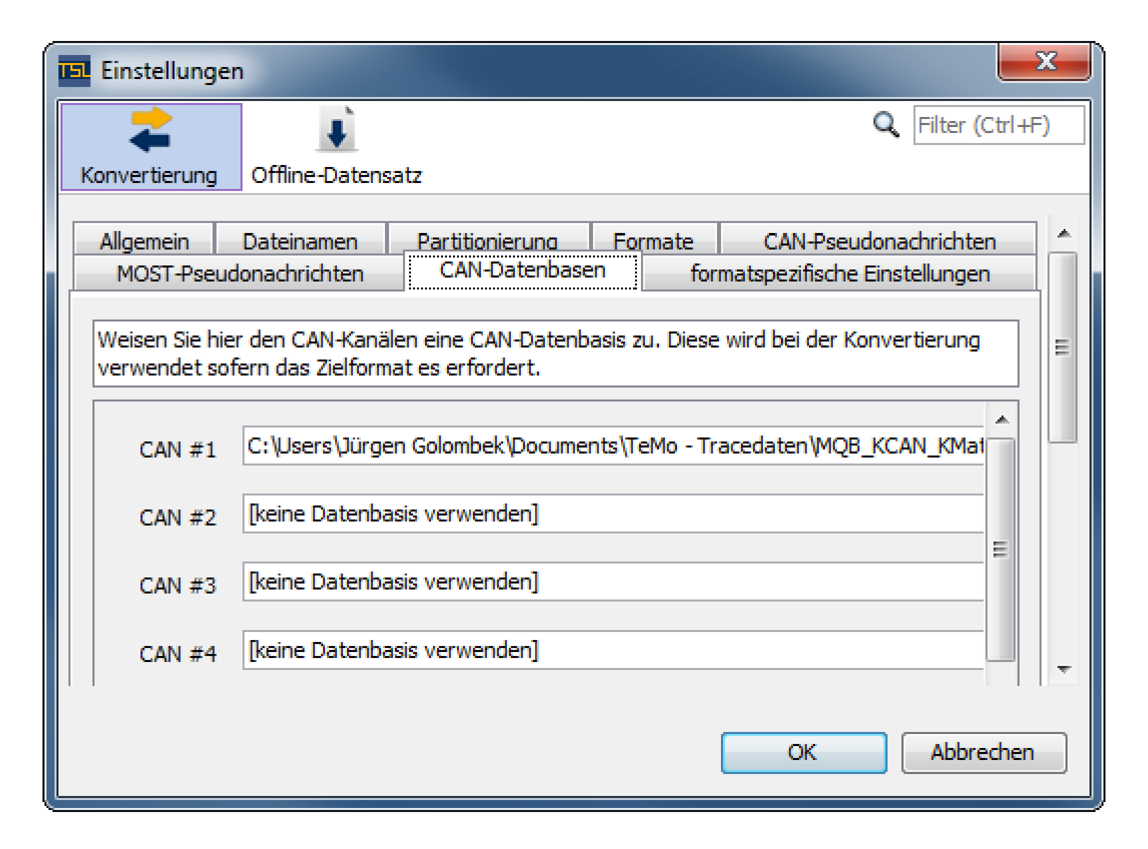


Abbildung 14-21: Einstellung v. CAN Datenbanken

14.11.9. Formatspezifische Einstellungen

Hier können Sie bestimmte Formateinstellungen für GPS-Logging und MOST 150 Streaming, beides optionale Features, einrichten.

Zur Umwandlung von GPS-Daten in GPS eXchange Format (*.gpx), Google Maps KML (*.kml), KMZ comp. Google Maps (* kmz.) oder NMEA - ASCII GPS (*.nmea), können Sie die Zeit und die Quelle auswählen.

Sie haben die Auswahl, ob Sie die Logger Zeit oder die Satellitenzeit verwenden möchten.

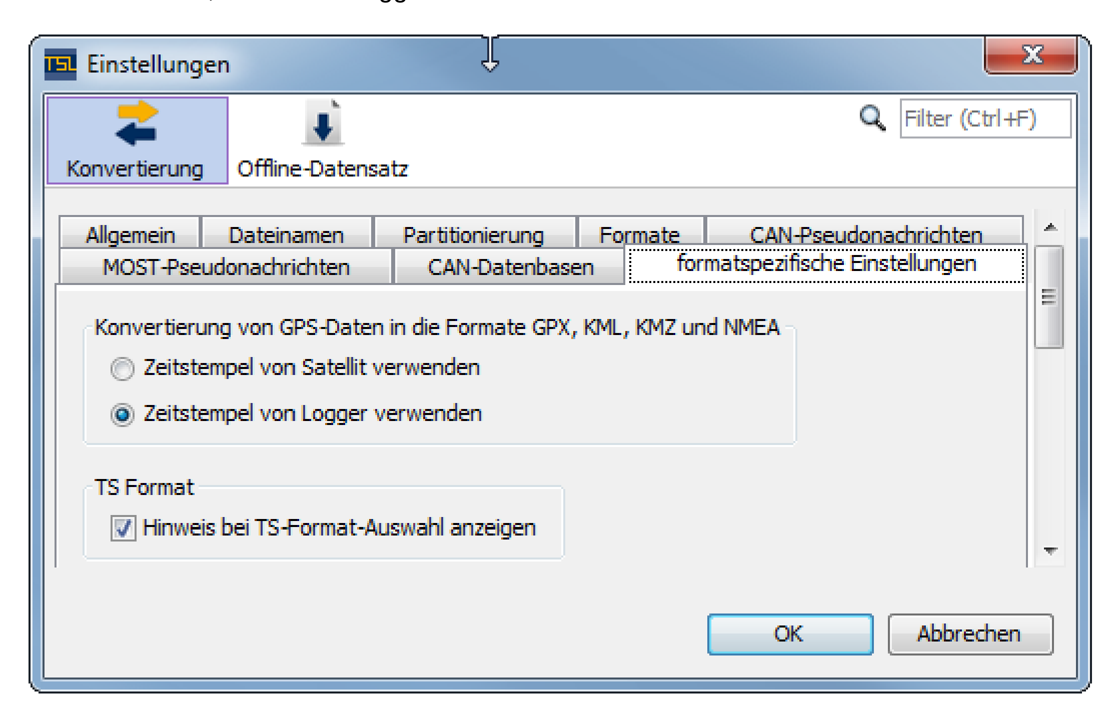


Abbildung 14-22: Formatspezifische Einstellungen

Die Option **[Hinweis auf TS-Format-Konvertierung]** aktiviert den Hinweis, wenn MOST150 Streaming Daten in das Isochrone RAW-Format (*.ts) konvertiert werden sollen.

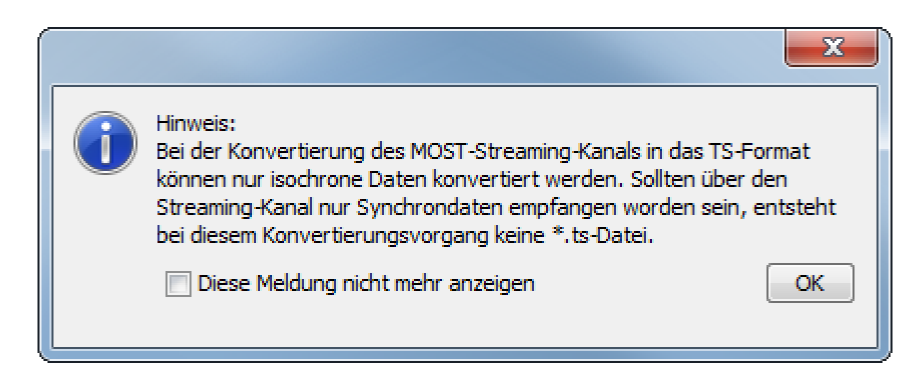


Abbildung 14-23: Hinweis auf TS-Format Konvertierung

Index



15. Firmware-/ Lizenz Update

Ein Klick auf das **[Firmware aktualisieren]** -Symbol (**5**) öffnet im rechten Fenster das Update-Modul.

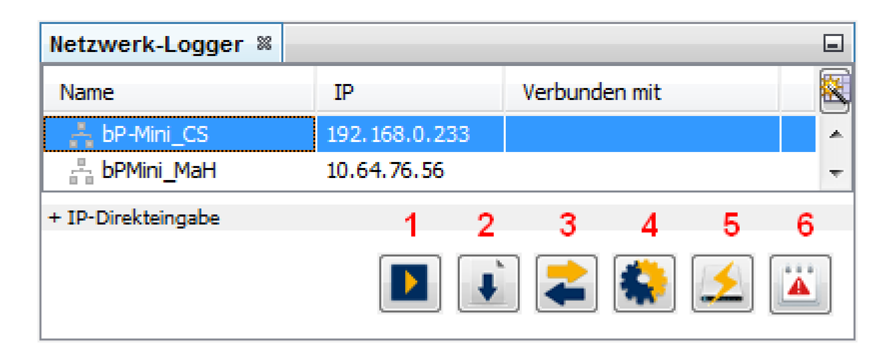


Abbildung 15-1: Firmware aktualisieren (5)

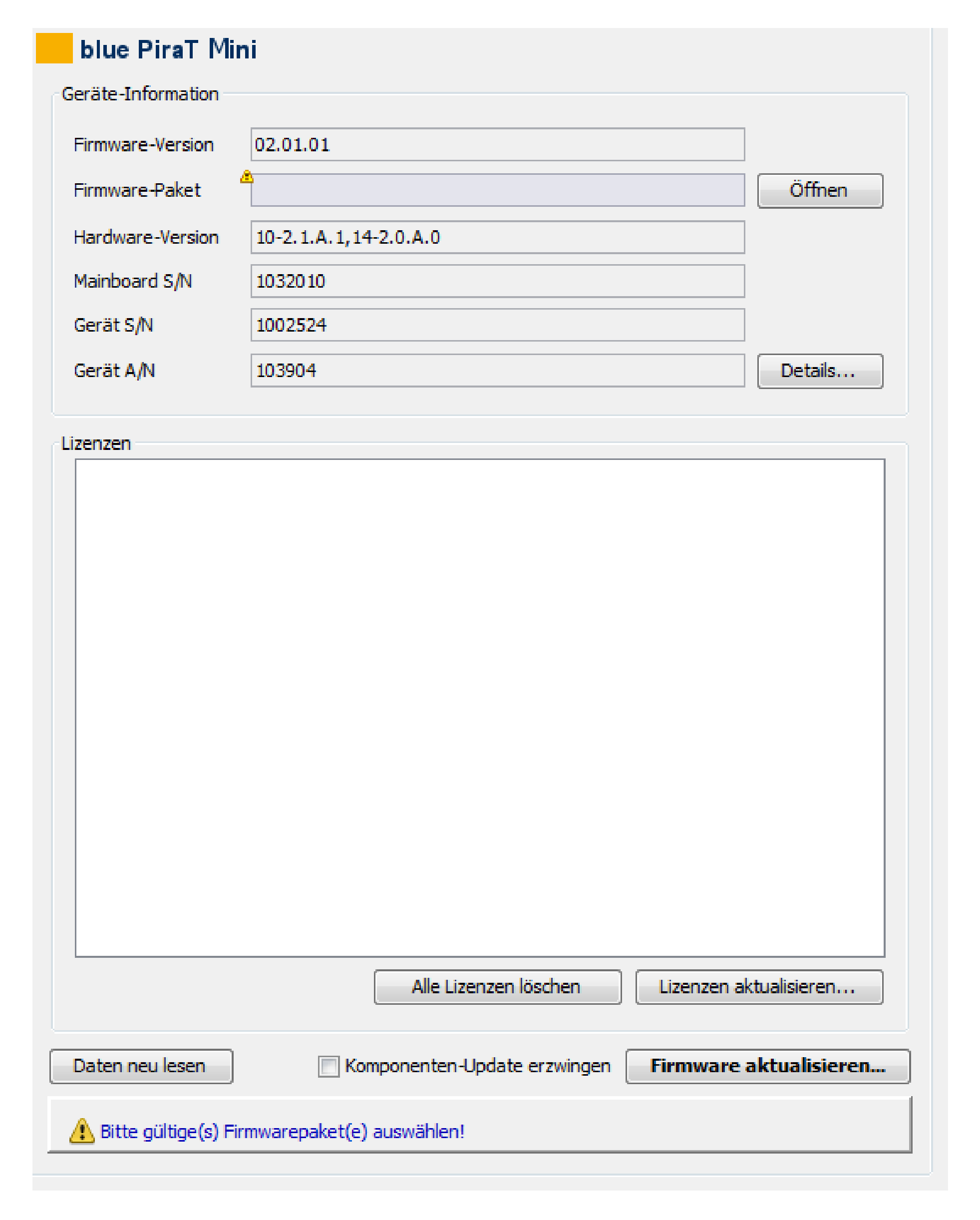


Abbildung 15-2: Firmware aktualisieren – Übersicht



15.1. Aktuelle Firmware-Version

Die aktuelle Version der Firmware des Datenloggers wird angezeigt.

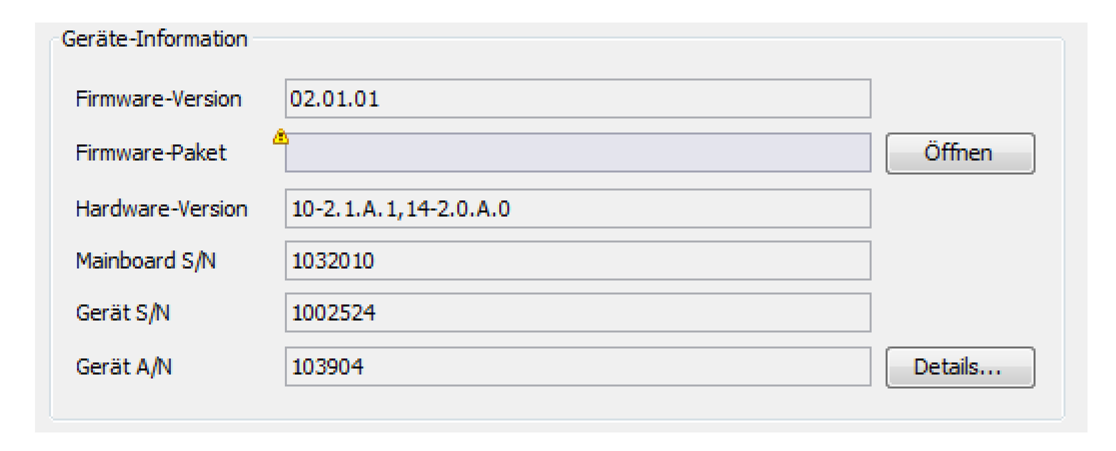


Abbildung 15-3: aktuelle Firmware Version

Auch die Hardware-Version, Geräte Seriennummer, Mainboards Seriennummer und Geräte Artikelnummer wird aus dem Logger ausgelesen und kann hier abgelesen werden.

Über einen Klick auf den Button **[Details]** erhalten Sie die Versionsnummern der Komponenten des Loggers.

15.2. Komponenten-Update erzwingen

Das erzwingen des Updates aller Komponenten kann durch Anklicken des entsprechenden Kästchen aktiviert werden. Dies ist sinnvoll, wenn die gleiche Version oder eine ältere Version geflasht werden soll.

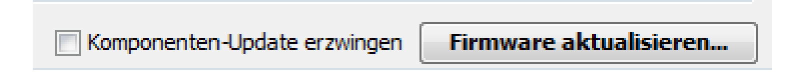


Abbildung 15-4: Komponentenupdate erzwingen

15.3. Firmware Update

Um die Firmware zu aktualisieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **[Firmware aktualisieren]** und wählen Sie dann die Datei mit der gewünschten Version (Die Dateiendung sollte *.dat sein). Öffnen Sie die Datei und warten Sie, bis die Aktualisierung abgeschlossen ist.

Hinweis: Die Firmware-Dateien dürfen nicht umbenannt werden. Wenn Sie diese Datei umbenennen, scheitert die Aktualisierung der Firmware.

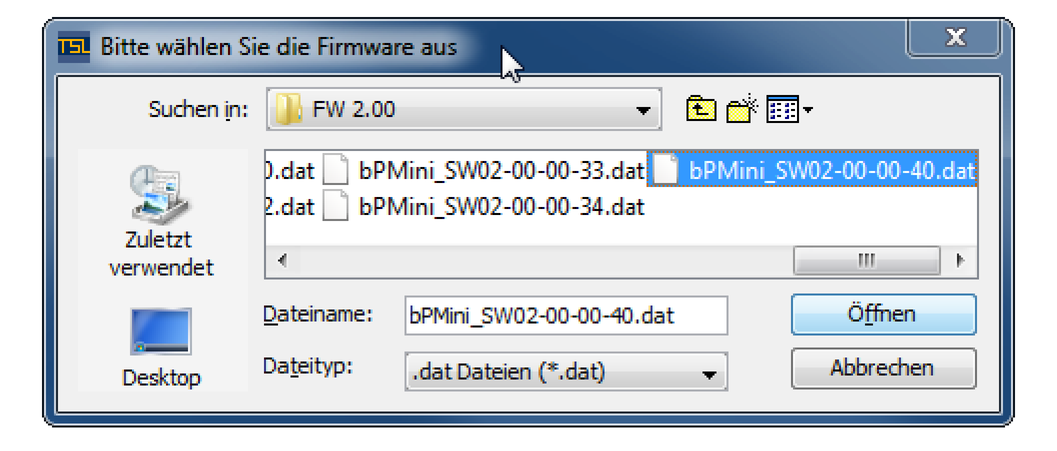




Abbildung 15-5: Firmware auswählen

15.4. Installierte Lizenzen

Die aktuell installierten Lizenzen werden im Bereich Lizenzen angezeigt.

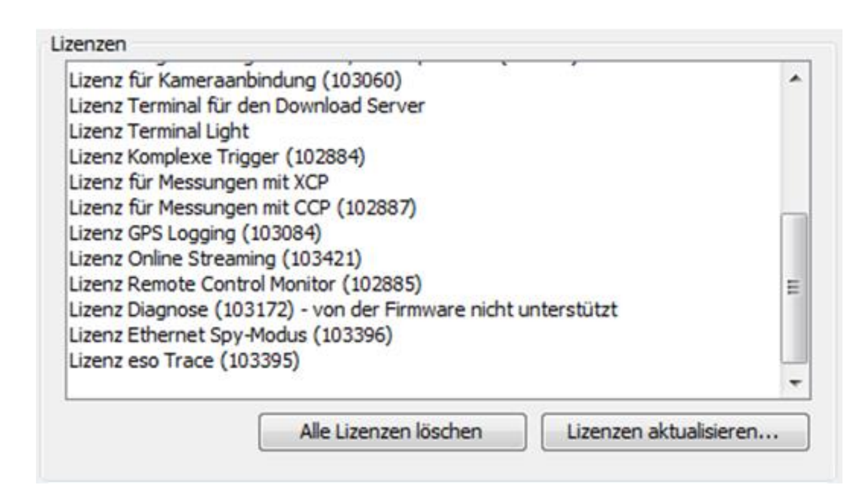


Abbildung 15-6: aktuelle Lizenzen auf dem Datenlogger

15.5. Lizenz Update

Um Lizenzen zu aktualisieren, klicken Sie auf **[Lizenzen aktualisieren]** und wählen Sie die Datei mit der Lizenz (Dateiendung = *.tml) aus.

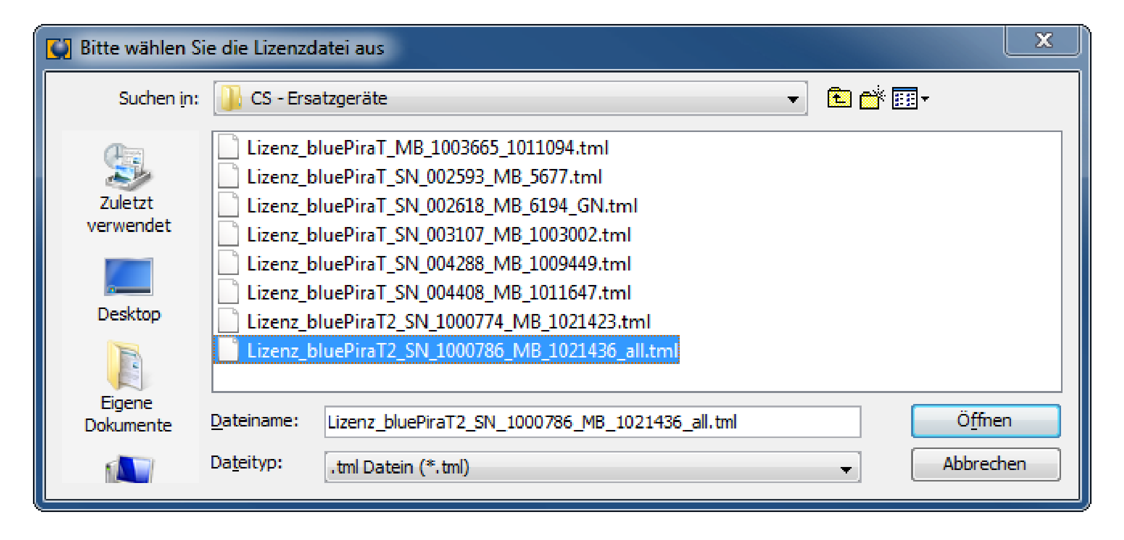


Abbildung 15-7: Auswahl einer Lizenz

Es ist möglich, alle Lizenzen durch einen Klick auf den entsprechenden Button zu entfernen.

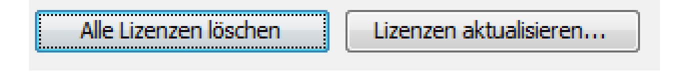


Abbildung 15-8: Alle Lizenzen löschen

Index



16. Erstellen eines Fehlerberichts

Der Bugreport hilft, auftretende Fehler zu analysieren. Einige Fehler sind sehr einfach durch den Benutzer selbst zu beheben.

16.1. Anzeigen des Fehlerreports

Verbinden Sie den Client mit dem Datenlogger, indem Sie ihn in der Liste anklicken und dann auf **[Fehlerreport anzeigen]** (6) klicken.

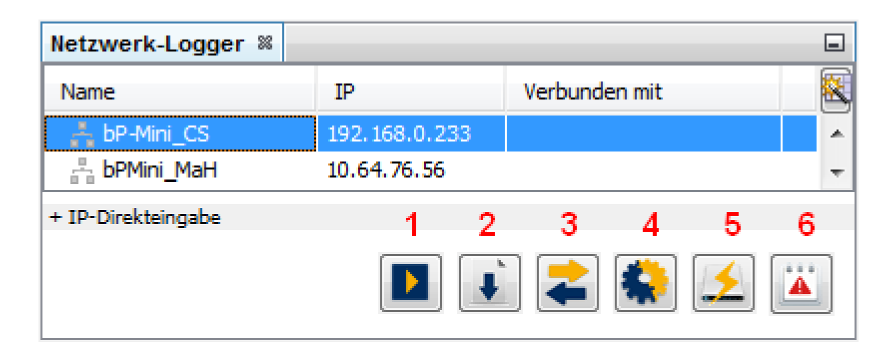


Abbildung 16-1: Fehlerreport anzeigen

Ein Klick auf das [**Fehlerreport anzeigen]** -Symbol zeigt diesen Dialog auf der rechten Seite des Fensters an. Durch aktivieren der Schaltfläche **[Inaktive Fehler anzeigen]** werden alle auf dem Gerät aufgetretenen Fehler angezeigt. Ansonsten werden nur aktuell anliegende Fehler gezeigt.

Abbildung 16-2: Fehlerreporter Fenster

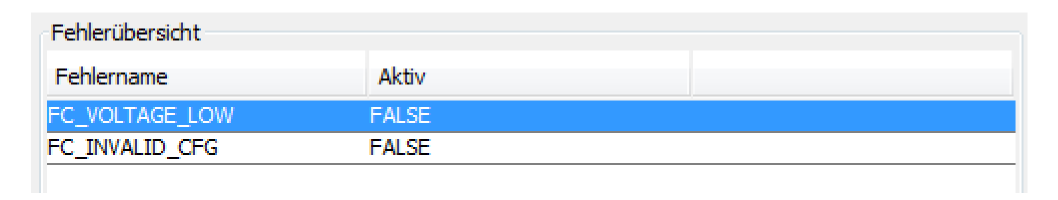


16.2. Fehler Dialog

Das Fehler-Dialogfeld ist in vier Bereiche unterteilt:

- Alle Fehler auf dem Logger sind mit ihren aktiven Status aufgelistet. True bedeutet, dass der Fehler immer noch aktiv ist.

Hinweis:
In dieser Liste tauchen auch Fehler auf, die zu einem früheren Zeitpunkt aktiv waren! Wichtig ist in dem Zusammenhang der Zeitstempel, der einen Abschnitt tiefer beschrieben wird.


Fehlerübersicht

Fehlername	Aktiv	
FC_VOLTAGE_LOW	FALSE	
FC_INVALID_CFG	FALSE	

Abbildung 16-3: Fehlerübersicht

- Jeder Fehler ist auf dem Logger gespeichert, auch Fehler, die derzeit nicht aktiv sind. Das Fehlerprotokoll zeigt die gespeicherten Fehler und die dazugehörigen Zeitstempel.

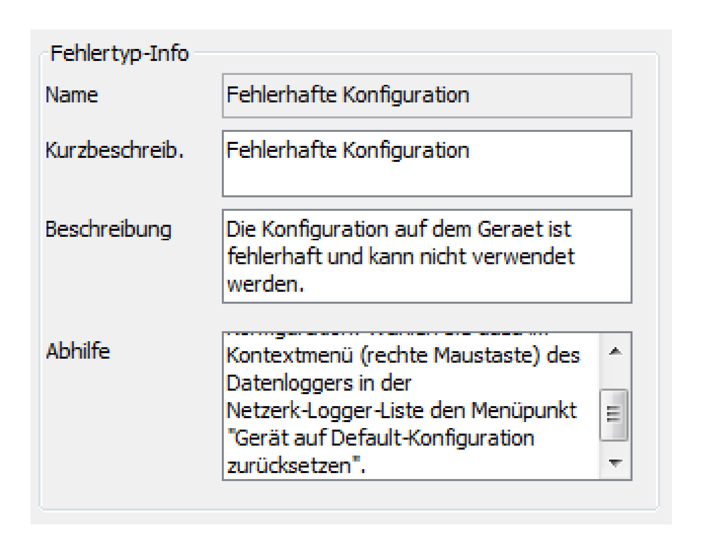
  TRUE = der Fehler ist/war zum betreffenden Zeitstempel aktiv
  FALSE = der Fehler ist/ war zum betreffenden Zeitstempel nicht aktiv

Fehlerprotokoll - FC_VOLTAGE_LOW

Zeitstempel	Aktiv	
2014-04-14 14:18:45	FALSE	
2014-04-14 14:18:44	TRUE	
2014-04-08 15:47:01	TRUE	
2014-04-08 15:47:01	FALSE	
2014-04-08 14:56:28	TRUE	
2014-04-08 14:56:28	FALSE	

Abbildung 16-4: Zeitstempel der Fehler

- Informationen der Fehler, wie den Namen des Fehlers, sowie dessen Kurzbeschreibung. Es werden mögliche Lösungen vorgeschlagen.


Fehlertyp-Info

Name	Fehlerhafte Konfiguration
Kurzbeschreib.	Fehlerhafte Konfiguration
Beschreibung	Die Konfiguration auf dem Geraet ist fehlerhaft und kann nicht verwendet werden.
Abhilfe	Kontextmenü (rechte Maustaste) des Datenloggers in der Netzerk-Logger-Liste den Menüpunkt "Gerät auf Default-Konfiguration zurücksetzen".

Abbildung 16-5: Fehlertyp-Info & Abhilfe

- Die Details der Fehler werden im nächsten Abschnitt erklärt.

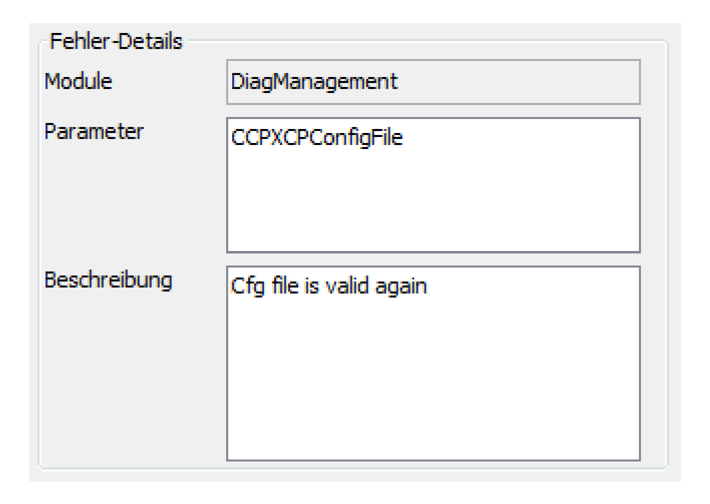
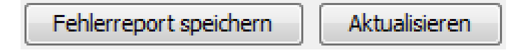


Abbildung 16-6: Fehlerdetails

16.3. Speichern des Fehlerberichts

Fehler die aufgetreten sind, werden im Datenlogger gespeichert. Der Fehlerbericht kann gespeichert oder aktualisiert (um neue Informationen aus dem Logger zu erhalten) werden.



Bein Klick auf die **[Fehlerreport speichern]** -Taste öffnet sich ein Dialogfenster. Der Benutzer hat drei Optionen die gespeicherten Daten zu bearbeiten.

- **Option 1**: Dies ist die Standard-Option. Es enthält Client-und Datenlogger-Protokolle und Konfigurationsdateien, aber keine Trace-Daten.
- **Option 2**: Beinhaltet alle Roh-Trace-Daten im Fehlerbericht. In den meisten Fällen führt dies zu einem großen ZIP-Archiv, das nicht per E-Mail versendet werden kann. Zusätzlich kann die Erstellung der Fehlerberichte viel länger dauern. Aus diesen Gründen sollte diese Option nur verwendet werden, wenn diese durch das Telemotive Support-Team angefordert wird.
- **Option 3:** Um eine möglichst große Zip-Datei mit allen, Trace-Daten zu vermeiden, kann man auch nur die Roh-Trace-Daten eines bestimmten Zeitraumes in den Bug-Report speichern.

Bitte geben Sie die letzten Schritte vor dem Fehler und den beobachteten Fehler auf der rechten Seite ein.

Index



Optionen

Diese Funktion sammelt alle Daten, die bei der Fehleranalyse helfen. Die Daten werden in einem ZIP-Archiv abgespeichert, das Sie an den Support der Telemotive AG senden können.

Falls Sie einen Fehler entdeckt haben, sollten Sie den Fehlerreport möglichst sofort speichern. Die Datensammlung braucht eventuell einige Minuten.

Optionen

Der Fehlerreporter kann zusätzlich zu den internen Systeminformationen auch die Rohdaten der Traces zum Fehlerreport hinzufügen.
Bitte wählen Sie diese Option, wenn Sie ein Problem bzgl. fehlerhaften oder fehlenden Traces berichten wollen.

Option 1: Client und Datenlogger ohne Tracedaten
Option 2: Client und Datenlogger mit allen Tracedaten
Option 3: Client und Datenlogger mit Tracedaten eines Zeitbereichs

Zeitbereich
von: Datum 30.05.2014 bis: Datum 30.05.2014
Uhrzeit 00:00 Uhrzeit 23:59

Zeitzone der Daten
(GMT+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rom, Stockholm, Wien
Automatische Sommerzeit aktiviert

Angaben zum Fehlerbild
Felder mit * sind Pflichtfelder
Kurzbeschreibung des Fehlers *
Firma *
Kundenname und Kontaktinformation *
1000786
Letzte Schritte vor dem Fehler
Genaue Fehlerbeschreibung *
Fehlerzeitpunkt *
Reproduzierbarkeit Einmal aufgetreten *
Bitte das Feld "Kurzbeschreibung" ausfüllen

OK Abbrechen

Abbildung 16-7: Speichern des Fehlerberichts

Besonders wichtig für die Analyse ist der möglichst genaue Fehlerzeitpunkt, also die Zeit, zu der der Fehler aufgetreten ist.

Den Fehlerreport senden Sie bitte per E-Mail an produktsupport@telemotive.de oder laden ihn in unserem OTRS Ticketsystem hoch.

Zugangsdaten für das Ticketsystem erhalten Sie vom Produktsupport der Telemotive AG.

Index



17. Abkürzungen

Kürzel	Bedeutung
blue PiraT	**P**rocessing **I**nformation **R**ecording **A**nalyzing **T**ool
bP	**b**lue **P**iraT
bP2	**b**lue **P**iraT**2**
bP2 5E	**b**lue **P**iraT**2** 5E
bPMini	**b**lue **P**iraT Mini
TSL	**T**elemotive **S**ystem **L**ink
CAN	**C**ontroller **A**rea **N**etwork
LIN	**L**ocal **I**nterconnect **N**etwork
MOST	**M**edia **O**riented **S**ystems **T**ransport. (*www.mostnet.de*)
ECL	**E**lectrical **C**ontrol **L**ine
MEP	**M**OST **E**thernet **P**acket
USB	**U**niversal **S**erial **B**us
CF	**C**ompact **F**lash
SD	**S**ecure **D**igital
LAN	**L**ocal **A**erea **N**etwork = Netzwerk
FW	**F**irm**w**are
PW	**P**ass**w**ort
SFTP	**S**ecure **F**ile **T**ransfer **P**rotocol
SHA	**S**ecure **Ha**sh
SSL	**S**ecure **S**ockets **L**ayer
TLS	**T**ransport **L**ayer **S**ecurity
TMP	**T**ele**m**otive **P**acketformat
UTC	**U**niversal **T**ime, **C**oordinated
GMT	**G**reenwich **M**ean **T**ime

Tabelle 17.1: Abkürzungen

Index



18. Abbildungsverzeichnis




Telemotive AG


Telemotive AG


Telemotive AG

Index



19. Tabellenverzeichnis

Index



20. Kontakt



Telemotive AG

Büro München
Frankfurter Ring 115a
80807 München

Tel.:	+49 89 357 186-0
Fax:	+49 89 357 186-520
E-Mail:	info@telemotive.de
Web:	www.telemotive.de

Vertrieb

Tel.:	+49 89 357 186-550
Fax:	+49 89 357 186-520
E-Mail:	sales@telemotive.de

Support

Tel.:	+49 89 357 186-518
E-Mail:	produktsupport@telemotive.de
Service Center:	https://sc.telemotive.de/bluepirat